

Vinicius Andrade Pereira
Arturo Colorado Castellary (Orgs.)

ARTECNOLOGIA

Arte, Tecnologia e Linguagens Midiáticas

Vinicius Andrade Pereira
Arturo Colorado Castellary (Orgs.)

ARTECNOLOGIA

Arte, Tecnologia e Linguagens Midiáticas



COORDENADOR DA COLEÇÃO

Rafael Martins Trombetta

CONSELHO EDITORIAL

Dr. Arquimedes Pessoni | USCS

Dr. Denis Renó | Universidad del Rosario/Colômbia

Dra. Graça Caldas | Unicamp

Dra. Iluska Coutinho | UFJF

Dr. Sérgio Amadeu | UFABC

Dr. S. Squirra | Umesp

Dr. Valdecir Becker | FAAP/Senac

Dr. José Salvador Faro | Umesp

Dr. Walter Teixeira Lima Jr | Umesp

Editor: Rafael Martins Trombetta

Revisão: Mariana Villa Real

Capa: Lucas Dalla Costa

www.buqui.com.br

CIP-Brasil, Catalogação na fonte
Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

A67

ArTecnologia [recurso eletrônico] ; arte, tecnologia e linguagens midiáticas | Organização: Vinícius Andrade Pereira, Arturo Colorado Csatellary.

1. ed. - Porto Alegre, RS | Buqui, 2013.

Recurso digital

Formato: ePub

Requisitos do sistema: Adobe Digital Editions

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-85-8338-038-2

1. Tecnologia da informação. 2. Redes de computadores. 3. Redes de informação. 4. Sistemas de recuperação da informaçã. 5. Realidade virtual. 6. Internet - Inovações tecnológicas. 7. Sistemas de computação em grade. 5. Livros eletrônicos..

I. Andrade Pereira, Vinícius. II. Colorado, Castellary, Arturo.

13-06663 CDD: 004.36 CDU: 004.72

30/10/2013 31/10/2013

APRESENTAÇÃO

As tecnologias contemporâneas permeiam a cultura de modo tão intenso e extenso que acabam por desaparecerem, como um meio difuso, como o ar. Dentro desse cenário pan midiático, as artes - pensadas tanto a partir dos artistas, quanto dos museus, galerias, escolas e instituições afins - espelham, sustentam, tencionam e problematizam toda essa cultura.

Por um lado, vemos instituições como museus e afins se municiarem de aparatos e meios tecnológicos para promoverem, re-significarem e divulgarem seus patrimônios de modos mais amplo e efetivo. Por outro, artistas se apropriam cada vez mais dessas tecnologias para a criação e/o difusão de suas obras, passando ou não pelo circuito artístico estabelecido – galerias, museus, mostras etc. – e, com isso, problematizando este mesmo circuito.

A proposta do encontro ArTecnologia, que ocorreu no Programa de Pós Graduação em Comunicação, da Faculdade de Comunicação Social da UERJ, em junho de 2012, foi encaminhar algumas reflexões em torno da complexa relação entre arte e tecnologia, a partir de quadros como os mencionados acima e de alguns questionamentos pontuais, tais como: Os públicos se transformam a partir do acesso a obras de artes mediadas tecnologicamente? De que modo?; Como as artes dialogam com o entretenimento em meio a uma cultura fortemente midiática?; Seriam os games novas expressões de arte? Informações visualizadas através de mapas digitais e outras interfaces expressariam de modo singular o encontro da tecnologia e da artes na contemporaneidade? Quais os exemplos mais significativos de artistas que tecem suas obras exclusivamente a partir das tecnologias digitais contemporâneas? Como os museus estão lidando com o cenário midiático e tecnológico hodierno?...

O escopo da proposta investigativa do ArTecnologia implica sempre o binômio arte-tecnologia, seja na contemporaneidade, na modernidade, ou na própria origem das artes, acolhendo objetos e temas múltiplos como música, games, artes audiovisuais e plásticas, poesia, museus, patrimônio público, dentre outros.

Um ponto determinante para a concretização do encontro no Rio de Janeiro, e um dos seus desdobramentos que se materializa com a presente obra, foi a permanência no PPGC-UERJ, por seis meses, do professor da Universidade Complutense de Madri, Dr. Arturo Colorado Castellary, graças a uma bolsa da Fundação Caixa Madri.

O objetivo imediato da estância do pesquisador espanhol era o desenvolvimento do projeto “Cultura, Arte e Comunicação na Era Digital”, tendo como foco uma análise comparativa dos cenários artísticos e museológico brasileiro e espanhol. A partir desse projeto, uma forte sinergia se estabeleceu entre o grupo de investigação da Universidade Complutense de Madri (UCM) “Museum I+D+C. Laboratorio de Cultura digital y museografía hipermedia”, no qual Arturo é co-diretor, juntamente com o professor Dr. Isidro Moreno Sánchez, e as linhas de pesquisa do programa de pós graduação em comunicação da UERJ (PPGC-UERJ) – particularmente com a linha “Tecnologia e Cultura”.

Os interesses e as interlocuções que surgiram em torno das atividades iniciais da pesquisa

mencionada se avolumaram ao longo de pouco mais de um ano, fortalecendo o diálogo entre os grupos brasileiro e espanhol, agregando, afinal, um grupo maior de pesquisadores, que segue estudando e explorando o cenário das relações entre arte e tecnologia nas mais variadas frentes. Com isso, o ArTecnologia ganha amplitude, não apenas como um grupo de investigação e pesquisa, mas, com publicações e encontros anuais, nos quais as principais indagações e estudos realizados podem se apresentar a um público mais vasto, com o intuito de atrair novos interlocutores e parceiros.

Nesta publicação, temos representantes de oito distintas universidades, do Brasil, da Espanha e do México - UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro (Br), Universidade de Granada (Es), Instituto Tecnológico de Monterey, Guadalajara (Mex), Universidade Nebrija (Es), Universidade de Murcia (Es), ESPM – Escola Superior de Propaganda e Marketing (Br), UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Br) e Universidade Complutense de Madri (Es).

O encontro anual do ArTecnologia de 2013, que ocorre em novembro, na Universidade Complutense de Madri, já evidencia o crescimento do grupo original, com a chegada de novos parceiros institucionais e acadêmicos, dentre os quais se destacam o Media Lab Prado (Espanha) e o ESPM Media Lab, da ESPM (Brasil).

A ideia é que para cada encontro anual tenhamos um produto que expresse as principais ideias e diálogos que ocorrem em cada evento (livro, site, dvd, filme, etc.), e que um número cada vez maior de estudiosos e interessados pelos temas abordados pelo ArTecnologia se juntem a nós.

Um primeiro vislumbre da natureza dos temas e diálogos que temos estabelecido no ArTecnologia se dá com este livro. Aqui se refletem as principais contribuições que os estudiosos brasileiros e espanhóis, na sua maioria, estabeleceram em um ano de trabalho conjunto.

Arturo Colorado Castellary traz uma reflexão acerca de como as tecnologias foram atores decisivos nos processos criativos, influenciando escolas de artes e redefinindo estéticas da arte moderna.

Erick Felinto de Oliveira propõe, a partir de uma reflexão sobre a artes e as tecnologias contemporâneas, inspirada em Flusser e na sua proposta de uma “comunicologia”, o alargamento da ideia de “humanidades”.

Vinicius Andrade Pereira e Camilla Di César estudam o projeto Arte Fora do Museu, de cartografia digital de obras arquitetônicas e artísticas nas ruas da cidade de São Paulo, para analisarem outros mapas digitais e, com isso, revelar a emergência de uma nova linguagem midiática.

María Luisa Bellido Gant e David Ruiz Torres se juntam a Isidro Moreno Sanches nas reflexões sobre os museus hodiernos, explorando-os à luz dos novos meios digitais, de expressões transmidiáticas, de espaços virtuais e de interações mediadas tecnologicamente. De modo próximo a estas reflexões, Gonzalo Martín Sánchez, a partir de um estudo de caso, a igreja San Isidoro de Ávila (Es), analisa algumas dificuldades nos processos de reconstruções virtuais de monumentos.

Fernanda Gomes propõe uma reflexão sobre arte e tecnologia, ancorada nas ideias de performance interativa. Dialogando com esta autora e explorando a obra *Malas para Marcel*, de Mauricio Dias e Walter Riedweg, Fernando Gonçalves e Ana Paula Souza pensam temas como alteridade, cidade e experiência estética.

Por fim, Jorge I. Mora Fernández, representante do México no livro, reflete sobre o binômio arte/tecnologia a partir do cinema interativo. Enquanto Verónica Perales Blanco e Fred Adam exploram este mesmo binômio, a partir de uma reflexão sobre processos criativos afetados por dispositivos midiáticos móveis.

Nosso objetivo último com a presente publicação é apresentar um conjunto de pensamentos que incida sobre cultura digital, comunicação, arte e tecnologia, e que possa ser útil para estudiosos do campo, refletindo, de maneira geral, aspectos da contemporaneidade e, em particular, cenários e objetos brasileiro e español. Que outros tempos, cenários, objetos e culturas se unam a nós, se manifestando nos próximos estudos, encontros, produtos e publicações do ArTecnologia.

Rio de Janeiro, junho de 2013.

Vinícius Andrade Pereira

Arturo Colorado Castellary

LOS IMPACTOS DE LA IMAGEN TECNOLÓGICA EN EL ARTE MODERNO ¹

Arturo Colorado Castellary

Universidad Complutense de Madrid

Codirector del Grupo de Investigación Museum I+D+C, Laboratorio de Cultura

Digital y Museografía Hipermedia

acolorad@ccinf.ucm.es

RESUMEN

De las variadas teselas que conforman el mosaico de motivaciones del arte contemporáneo, seguramente la central, sobre las que pivotan las demás piezas, es la imagen tecnológica. La aparición de los diferentes medios técnicos de creación de imágenes –la fotografía, el cine, la televisión, el vídeo y la imagen digital– han ido impactando sobre la plástica, impulsándola, cuando no obligándola, a buscar nuevos derroteros. Los inicios de este proceso se sitúan en la capacidad de multiplicación de la imagen a través de procedimientos como la litografía que permite el comienzo de la cultura visiva de masas, donde podemos situar el origen de la modernidad, y llegan a su paroxismo con el predominio de lo digital de principios del siglo XXI. Podemos desplegar un panorama global del arte visual contemporáneo, desde el tránsito del siglo XVIII al XIX hasta nuestros días, para ir desgranando las tendencias y movimientos y poder evaluar las sucesivas conmociones que recibe de la imagen tecnológica. De igual manera que no es posible comprender el Impresionismo sin la aparición de la fotografía, el Cubismo o el Futurismo sin el impacto visual que supone la cinematografía, o el Pop Art sin el influjo de la televisión y de los medios de masas, no podremos entender el proceso de desmaterialización del arte de las últimas vanguardias sin constatar que la apoyatura de estas acciones tienen como testimonio la fotografía y el vídeo, última huella de acciones como el *happening*, la *performance* el Land-Art o el Body-Art. Como final de este camino, asistimos al predominio de la imagen tecnológica a través de lo digital. Los cambios que está protagonizando el arte digital están afectando a los mismos paradigmas creativos, fenómeno que se ha ido repitiendo en los momentos cruciales del arte contemporáneo a partir de la aparición de las distintas tecnologías de la imagen, y que ahora conducen a la desmaterialización definitiva de la obra, a una integración de medios y a la interacción entre el artista y el espectador.

CULTURA VISUAL, TECNOLOGÍA Y ARTE

La época contemporánea es la era de la imagen. A través de lo visual –de la pintura o

de la escultura, del grabado, del cartel, del cómic, de la fotografía, del cine, de la televisión, de la publicidad, de Internet– el ser humano contemporáneo recibe mil impresiones diarias como nunca hasta ese momento se había producido en la historia de la humanidad, con un predominio cada vez más destacado de la imagen tecnológica.

Todos aceptamos que la tecnología ha cambiado profundamente la sociedad contemporánea, sobre este aspecto no habría discusión, sin embargo es mucho menos habitual que se reconozca que esta misma tecnología, que ha modificado profundamente nuestra forma de vida, haya transformado también el campo del arte. La creatividad artística, en este sentido, parece planear en otro mundo. Existe un mayor acuerdo si nos referimos a la incidencia en el arte de los medios de comunicación, de cómo éstos han influido de manera directa sobre la plástica, que ha bebido claramente de la cultura de masas. Pero la cultura de masas se basa en la tecnología, depende de ella y se difunde a través de ella. A su vez, los medios de masas han sufrido transformaciones radicales a partir de las nuevas aportaciones tecnológicas, afectando tanto a los lenguajes como a las formas de transmisión y recepción, integrando al espectador, en el que se incluye al artista, en el mensaje transmitido, en la obra resultante. La incorporación progresiva de nuevas tecnologías amplía la capacidad creativa del creador y determina la recepción. Walter Benjamin fue el primero en percibir que la reproducción técnica de la obra de arte cambiaba profundamente la recepción del arte, transformando su producción y distribución². Después vendría Pierre Francastel a afirmar que “la idea tan difundida hoy de que el arte, contrariamente a la técnica, puede servir de medium al hombre moderno y salvarle de los errores de la realidad, es falsa”³. La pretendida autonomía del acto creador, que responde a los viejos preceptos sagrados de las artes tradicionales, se ha ido doblegando al imperativo tecnológico e industrial a lo largo de la era contemporánea. De alguna manera, el arte reconoce que el centro del intercambio cultural hoy día son los medios de comunicación de masas, a pesar de las viejas añoranzas de la pureza de la creación artística.

Es lógico pensar que igual que toda la sociedad queda inmersa en una cultura de la imagen, el artista plástico, creador de imágenes desde hace siglos, no permanezca al margen del fenómeno de una cultura visual de masas, sino que su obra sea la que más directamente reciba este impacto. Podríamos decir que los artistas plásticos han sido siempre los primeros en reaccionar a las nuevas solicitaciones visuales provocadas por las sucesivas invenciones de la imagen tecnológica.

Al principio, la aparición de nuevos procedimientos mecánicos de creación de imágenes produjo actitudes de rechazo -cuando no apocalípticas- en el campo de los artistas plásticos tradicionales. Cuando, en agosto de 1838, el daguerrotipo fue presentado oficialmente por el diputado y científico François Arago (1786-1853) ante la Academia de las Ciencias y de las Bellas Artes de París, el pintor académico Paul Delaroche (1797-1856) exclamaría: “A partir de hoy, la pintura ha muerto”. Pero no fue así. La pintura no

moriría sino que tendría por delante un extraordinario y apasionante camino en la indagación de nuevas alternativas. Y, además, en esa aventura la fotografía tendría mucho que ver. Tal como lo expresara Picasso, “La fotografía ha venido a punto para liberar la pintura de toda literatura, de la anécdota e incluso del motivo”.

Lo que pretendemos exponer aquí es cómo la aparición de nuevos medios técnicos en la creación de imágenes ha tenido y tiene una importante influencia sobre el campo de la plástica artística. Esa relación se ha repetido con un mismo esquema en ambos casos. Con la aparición de la nueva técnica, el artista plástico primero se sorprende, alguno incluso anuncia la catástrofe, después, los más indagadores toman prestados los instrumentos del nuevo procedimiento para experimentar visualmente. Este ha sido el caso de los realistas e impresionistas con respecto a la fotografía y de las vanguardias del siglo XX con respecto al cine, la televisión y el vídeo. Es precisamente en estos primeros momentos cuando los nuevos procedimientos técnicos se sienten atraídos por la pintura, como si su prestigio de siglos pudiera contagiarles la entidad artística que en principio se les niega. Lógica tentación para un nuevo procedimiento que busca su consagración mediante el viejo mito del arte. Los fotógrafos atraviesan un largo camino por el “pictoralismo” antes de encontrar una autonomía en su lenguaje, fenómeno que se repite con los primeros cineastas que, en su ansias de ser artistas, se acercan a la pintura, al teatro y a la literatura en el llamado “cinéma d’art”. Las técnicas de la imagen al mismo tiempo que se intelectualizaban iban abandonando las primeras prácticas artesanas para individualizarse a través de la obra de autor, igual que había hecho la imagen plástica a partir del Renacimiento.

Una vez que la plástica ha experimentado con las nuevas técnicas y la imagen mecánica adquiere conciencia de sí misma, se produce una segunda fase de esta peculiar relación: la fotografía y el cine buscan su autonomía desarrollando su propio lenguaje. Y la imagen plástica, que ha aprendido de los nuevos procedimientos de representación de imágenes, se lanza con mayor denuedo a la indagación de las apariencias visuales, desprendiéndose de viejos esquemas representativos, que parecen haber conquistado los nuevos procedimientos mecánicos de creación de imágenes. En el caso de la imagen digital el nuevo soporte se convierte en manos de los artistas plásticos en medio artístico en sí mismo y ha venido a hacer posible el viejo sueño del artista de entrar dentro de la imagen multidimensional y poder interactuar con ella.

Lo que se trata es de analizar cómo los nuevos medios técnicos de creación de imágenes han transformado los procedimientos tradicionales de la plástica manual, obligando al artista a una nueva relación con la imagen y la cultura visiva de masas. Tal como lo expresa Régis Debray, “el trípode obligó al caballete a reexaminar sus propios recursos para mejor delimitar su ámbito de competencia. Y el caballete respondió inmediatamente al trípode con una vuelta sobre sí mismo en forma de recurso a los extremos”⁴.

DE LA IMAGEN MULTIPLICADA A LA FOTOGRAFÍA

Ya desde el siglo XVIII se produce un fenómeno de gran importancia para la cultura visual: el proceso creciente de densificación icónica mediante los nuevos sistemas de multiplicación de la imagen. Numerosas innovaciones técnicas facilitan un perfeccionamiento del grabado; además de los inicios de la tricromía y del procedimiento de la aguada, que permitía un acercamiento a las técnicas de la pintura y el dibujo a través del trabajo sobre la plancha de cobre (William Hogarth). A finales de este siglo aparece dos importantes innovaciones: la primera se refiere a los grabados xilográficos con bloques de madera talladas transversalmente, que permitieron una mayor facilidad en su confección e impresión, permitiendo, por lo tanto, su edición masiva. La segunda, y esta tuvo consecuencias aún mayores, fue la invención de la técnica de la litografía, atribuida a Aloys Senefelder. La piedra que servía de base a este procedimiento además de barata permitía la realización del dibujo directo sobre la misma, con lo cual la separación tradicional entre artista y grabador desaparecía. Esta nueva técnica, que se extendió rápidamente por toda Europa, fue adoptada por numerosos artistas como Goya, Géricault, Ingres o Delacroix, y Daumier la utilizaría como masiva arma de lucha a través de la crítica y de lo grotesco.

Las consecuencias de estos nuevos procedimientos de la multiplicación de la imagen para la cultura visual de la época fueron esenciales, pues pronto los periódicos se iluminaron con viñetas e ilustraciones, además de los libros y folletos y de la impresión de estampas aisladas que a muy poco coste permitía grandes tiradas. Como nos dice Walter Benjamin, “la litografía capacitó al dibujo para acompañar, ilustrándola, la vida diaria”⁵. Paralelamente se producía el invento y los inicios de la fotografía, que todavía en este período no pasaría de ser una curiosidad técnica para el gran público y que se popularizaría a partir de los años cuarenta del siglo XIX. Sin embargo, la fotografía, desde su mismo nacimiento, comenzaba a conmocionar el mundo de la plástica, tanto entre los que se manifestaban a favor como entre los que estaban en contra de la misma. Ya ningún artista, que tuviera un mínimo de inquietud sobre la indagación de la mirada, podría substraerse al influjo de la fotografía, que se iría intensificando con su perfeccionamiento técnico y su popularización.

En las décadas centrales del siglo XIX se produce la aparición de la moderna cultura visual de masas. Nuevos medios, como el cartel o las historietas ilustradas llenan de imágenes la vida cotidiana. Pero el fenómeno más importante es la popularización de la fotografía, que no sólo afectó al campo de la imagen personal a través del retrato sino que se incorporó a la ilustración masiva a través de la prensa, naciendo el periodismo gráfico. Es en este contexto visual en el que surge el llamado Realismo plástico.

Durante el llamado Realismo, los aportes de la fotografía al campo de la pintura

fueron de gran interés y podríamos decir que esta corriente nacía de la mano de la fotografía. En opinión de M^a de los Santos García Felguera, “a mitad del siglo XIX Realismo y Fotografía eran términos muy próximos, casi intercambiables: ambos compartían determinados intereses de acercamiento a la realidad y una representación fiel de la misma, y las críticas arremetían contra los dos con argumentos similares y con idéntica virulencia”⁶.

Los grandes del Realismo, Corot, Courbet, Millet y Daumier, así como muchos de los paisajistas de Barbizon y del grupo de los Prerrafaelistas, utilizaron la fotografía sin problema alguno, y su actitud frente a ella era muy diferente a la que se había manifestado hasta entonces por parte de los pintores, pues en ella se inspiraron para innovar. Un aspecto especialmente destacable es que la cámara era capaz de captar el movimiento de la naturaleza mediante un efecto óptico impreciso, efecto que los paisajistas de Barbizon especialmente trasladaron a sus lienzos mediante una técnica deshecha, que eliminaba los contornos y el dibujo en aras del color. El caso más evidente fue el de Corot, que supo evolucionar de unas formas precisas, marcadas por el influjo del Neoclasicismo, hacia unas deshechas tomadas directamente de la naturaleza. Y parece ser, en opinión de Aaron Scharf, que este cambio en Corot tenía mucho que ver con la fotografía, “pasando, de rasgos oscuros y acusados, al uso de las formas borrosas y desdibujadas”⁷. Paralelamente transcurre la experiencia de los llamados realistas testimoniales (Courbet, Daumier), que buscaron en la vida popular su fuente de inspiración. Son varios los elementos que nos llevan a pensar que la influencia de la fotografía en su obra fue decisiva; por un lado, el interés cada vez mayor de la fotografía por la vida cotidiana y su capacidad de veracidad; por otro, su preferencia por el formato apaisado, que además de tener una mayor capacidad de captación del mundo real, alejándose del sentido ascensional de lo vertical, se acercaba a la toma fotográfica; finalmente, el sentido casual de las composiciones, en el que los personajes no parecen estar posando para el pintor, se asemeja también al punto de vista fotográfico.

Courbet consideraba que el objetivo de la cámara era mucho más exacto en la captación del detalle que el ojo del pintor, pero la pintura era capaz, a la vez que se ayudaba de la fotografía, de dar una textura a la imagen que la fotografía no podía. Lo que estaba planteando de base Courbet es que fotografía y pintura eran dos maneras diferentes de crear imágenes, cada una de ellas con sus propias posibilidades y procedimientos y que la pintura podía aprovechar de la fotografía lo que esta le aportaba como investigación visual. De todas maneras, los críticos del Realismo de Courbet no veían esa distinción y le achacaban que sus obras fueran “tan feas como un daguerrotipo”.

Resulta también reveladora la acusación que los críticos de los Prerrafaelistas lanzaron contra su pintura, imputándoles que se basaban en fotografías. Y resulta doblemente revelador que Ruskin saliera al paso, denunciando que “el último infundio que se ha inventado contra ellos es que copian fotografías”, aduciendo en su defensa que “el

prerrafaelismo sólo tiene un principio, el principio de la verdad absoluta e intransigente en todo cuanto emprende, lo cual se consigue elaborándolo todo, hasta sus menores detalles, directamente del natural, única y exclusivamente del natural”⁸. En el fondo lo que estaba planteando Ruskin, a pesar del evidente impacto de la fotografía en la cultura visual de su época y, por consiguiente en la obra de sus defendidos, era que la pintura superaba a la fotografía en su capacidad de veracidad y de espiritualidad.

El desarrollo de la pintura impresionista corre paralelo al avance y popularización de la fotografía. Existen pocas pruebas documentales de que los impresionistas⁹, con la excepción de Degas, utilizaran constantemente la fotografía como fuente directa de inspiración, pero debemos tener en cuenta que en esta época se libraba una auténtica batalla entre la fotografía y la plástica artística. Para un pintor reconocer públicamente que utilizaba la fotografía era motivo de descrédito. En opinión de Scharf, los impresionistas “consideraron oportuno ocultar el hecho de que usaban material fotográfico o se dejaban influir por él”, añadiendo que este silencio ya es de por sí muy significativo¹⁰. Sin embargo, con el análisis de sus obras podemos considerar que la fotografía fue para los impresionistas una fuente constante de inspiración y de meditación sobre la imagen. La importancia de la luz en los impresionistas tiene mucho que ver con la fotografía, la luz como elemento definidor de la imagen.

Y esta influencia comenzaría por el propio Manet. Se ha dicho que su tendencia a las formas planas, que tanto escándalo provocaron en su época, con un cortante y áspero dibujo de las formas y de los tonos, tiene mucho que ver con la fotografía tomada con iluminación artificial (alambres de magnesio y pila eléctrica), que provocaba violentos contrastes entre luz y sombra eliminando los tonos intermedios. Lo que sí es cierto es que Manet utilizó abundantemente la fotografía para sus retratos y que fue uno de los primeros en asimilar la información del reportaje fotográfico para alguna de sus obras, como *El fusilamiento de Maximiliano* (C. 1864).

En estos años se producían dos avances importantes en el campo de la fotografía, el primero se refería al progresivo perfeccionamiento de la fotografía en color, de la que se obtienen ya buenos resultados aunque no se consiguiera que estos fueran permanentes. La segunda innovación, y esta tendría consecuencias mucho más importantes, fue la creación de la instantánea fotográfica. A partir de finales de los años cincuenta ya era posible realizar exposiciones de una cincuentésima de segundo; desde los años cuarenta del siglo XIX y especialmente desde 1859 se difunden vistas estereoscópicas de los bulevares parisinos tomadas desde lo alto de los edificios, vistas que en su captación de la instantaneidad rápidamente se popularizaron. Esta innovación suponía una auténtica revolución para la experiencia visual, que ahora era capaz de captar la imagen congelada en su movimiento.

Vale la pena analizar con detenimiento la obra de Claude Monet *Carnaval en el Boulevard des Capucines*, realizada en 1873 y presentada en la primera exposición

impresionista, que fue la más duramente criticada por el artículo de Louis Leroy, especialmente por las manchas que representan a los viandantes. El tratamiento borroso de las figuras en movimiento, de los árboles y de la atmósfera se asemeja al desenfoque y a la falta de nitidez en la captación del movimiento de las fotografías de la época, como podemos ver en la realizada en 1867 por Adolphe Braun (1812-1877) en el puente de les Arts de París, que también aplicaba un punto de vista desde lo alto de un edificio. Los objetivos de la fotografía y de la pintura de Monet coincidían en materializar una nueva perspectiva visual y la idea de instantaneidad de las siluetas de los peatones captados en pleno movimiento. Sabemos que Monet, además de poseer él mismo cuatro cámaras fotográficas, tuvo estrecha relación con fotógrafos como Nadar.



Figura 1. Claude Monet: *Le boulevard des Capucines*, 1873. Museo Pushkin, Moscú

Comprobamos que precisamente la captación de lo inasible, de lo fugaz es el gran tema del paisaje impresionista (las nubes, la nieve, el humo, el vapor), y esta preferencia debe también mucho a la fotografía, por lo que supone de sensación de movimiento, de captura de la palpitación de la naturaleza. Si hasta el Impresionismo el pintor escogía un momento culminante o esencial de un tema (el *climax*, podríamos decir), ahora el pintor elige un momento cualquiera pero fugitivo, se trata de atrapar la luz huidiza, como ocurre con las series de Monet, Pissarro o de Degas¹¹. Resulta decisiva la influencia de la captación de la luz y del movimiento en la fotografía para explicar el interés de estos pintores por la seriación o secuenciación en sus grupos de obras sobre un mismo tema (estaciones, catedrales, almiares o nenúfares en Monet; bailarinas, carreras de caballos o mujeres en su intimidad, en Degas; vistas urbanas en Pissarro en su última etapa).

Pero también la fotografía influye de manera decisiva en los pintores del grupo que no se dedican al paisaje. En muchos sentidos nos da la sensación del lenguaje fotográfico

trasplantado a la pintura: encuadres, corte de personajes u objetos por el límite del lienzo, como vemos especialmente en la obra de Degas o Caillebotte. Frente al punto de vista frontal de la pintura tradicional, se crean nuevas perspectivas insólitas, en picado, en contrapicado, una verticalización de la mirada que resultaba insólita para la mente académica. Los motivos y personajes ya no se distribuyen en la pintura según los criterios de la composición académica, ahora aparecen fortuitamente colocados, vistos parcialmente, como si fueran más allá del límite del cuadro y tomados desde nuevas perspectivas.

Otra experiencia mecánica de creación de imágenes, la cronofotografía (Marey, Muybridge)¹², que comenzó su andadura a partir de finales de los años setenta e inicios de los ochenta, también tendría influjo en los pintores que llamamos impresionistas, aunque sus influencias serían mucho más evidentes en el puntillismo, en Duchamp o en el Futurismo. No podríamos entender muchas de las escenas de carreras de Degas, que adquirió un ejemplar de *Animal locomotion* de Muybridge el mismo año de su aparición, sin esta experiencia cronofotográfica.

Lo que aporta la fotografía a los impresionistas es, en última instancia, la importancia de la luz, la veracidad de la toma y la investigación visual que supone en perspectivas, encuadres y captación del movimiento a través de la instantánea. De alguna manera, el escándalo que provocó el Impresionismo entre el público se debió en gran parte a la adaptación de la pintura a las nuevas maneras de mirar, y en este cambio la fotografía y la iluminación artificial tuvieron mucho que ver. A su vez, la preferencia temática del Impresionismo por la realidad cotidiana tiene deudas indudables con las imágenes que aporta la fotografía: las escenas callejeras, las fiestas, el placer de los paseos campestres. No es una casualidad que la primera exposición impresionista se realizara en los locales del fotógrafo Nadar.

Y llegamos así al tránsito del siglo XIX al XX. En 1888 la marca Kodak lanzaba su cámara para aficionados y al año siguiente la película flexible en celuloide, lo que simplificaba el proceso y ponía al alcance de muchos la realización de fotografías. Numerosos pintores pudieron utilizar así la fotografía como instrumento de apoyo para su obra, como una práctica complementaria, entre los que habría que incluir a Cézanne, Gauguin, Moreau, Émile Bernard, Vuillard, Bonnard, Munch, Seurat, Mucha o Toulouse-Lautrec, pero todos ellos con resultados plásticos muy diferentes a los que produce la cámara. En este tránsito de siglo los pintores utilizaron la visión fotográfica de manera muy distinta a como lo habían hecho los impresionistas, volviendo a su condición de boceto previo o como estímulo para la imaginación. Para ellos, en el fondo, utilizar como lenguaje la imagen que producía la cámara no podía ser sino un impedimento para sus indagaciones y sus planteamientos artísticos. La afirmación de la autonomía de la esfera del arte y de su independencia de la realidad produjo en muchos artistas plásticos el rechazo de otros procedimientos de creación de imágenes como la fotografía, demasiado atenta a la

vulgaridad del natural para esta mentalidad trascendentalista, que prefería profundizar en otros campos más subjetivos y simbólicos. Para algunos de estos artistas (Gauguin, Denis, Rodin, Van Gogh), la fotografía era un simple obstáculo que se interponía en su camino de creación artística.

Con su aparición y popularización, la imagen fotográfica había supuesto un fuerte golpe para las artes plásticas, especialmente para algunas especialidades como la retratística; a su vez, había propiciado la aparición de una corriente naturalista en pintura, hasta que ésta, una vez que había experimentado con los aportes de la imagen mecánica, reaccionó buscando la vía antinaturalista. Algo parecido podríamos decir de las preocupaciones científicas del puntillismo. Las obras de Seurat, de Signac y del último Pissarro tienen deudas indudables con las teorías cromáticas de Chevreul, las líneas direccionales de Charles Henry, y también con la técnica del fotograbado con retícula y la cronofotografía de Muybridge y Marey. Se cerraba así este primer capítulo de la historia entre imagen plástica e imagen tecnológica, el de la pintura y la fotografía, y se saldaba de momento con dar la primera la espalda a la segunda, buscando su propia autonomía.

En este estado de cosas se producía la aparición del cine, que como ocurría en esos momentos con la fotografía buscaría de cerca la realidad y en muchos casos la inspiración pictórica. Jean-Luc Godard definió a Lumière como “el último pintor impresionista”. Pero también el cine vendría, como ya había hecho la fotografía, a sacudir al campo de la plástica, sacándola de su indagación interiorista para impulsarlo por nuevos derroteros, en este caso por la pasión por el movimiento.

LA ERA DE LA CINEMATOGRAFÍA

La cinematografía aportaba a la cultura visual el predominio de la temporalidad, del ritmo de la imagen; el Cubismo, que nacía apenas diez años después de las primeras proyecciones de los Lumière, incorporaba también a la pintura las distintas perspectivas de un objeto, siguiendo un procedimiento de encuadre superpuesto semejante a la sucesión de imágenes del cinematógrafo. A su vez, el dinamismo desenfrenado del cine de los primeros años parecía encontrar su correlato en la obsesión futurista por la representación del movimiento. Vemos, pues, que entre las preocupaciones de estos dos movimientos de vanguardia, tan decisivos para el futuro del arte nuevo, se planteaban la representación de la cuarta dimensión y de la velocidad y resulta al menos sintomático que estas preocupaciones coincidieran con el nuevo procedimiento de la imagen mecánica en movimiento. Podríamos pues sospechar que el cine se encontraba en la base de estas dos experiencias plásticas, sin negar otras muchas preocupaciones. Arthur I. Miller, entre las múltiples motivaciones o inspiraciones picassianas en la creación del Cubismo (la geometría, los rayos X, la fotografía, Cézanne, el arte africano, la pintura, el complejo de Edipo, la filosofía, etc.), destaca en primer lugar que “el cinematógrafo proporcionó una

serie de figuras consecutivas (o, como las películas de Méliès, cómicamente reordenadas) de las que Picasso tomó la idea de revelar una transformación de las formas”¹³.

A través de la ruptura con la tercera dimensión y la incorporación de la cuarta dimensión el Cubismo estaba apuntando por la representación de los objetos desde una multiplicidad de puntos de vista. El cinematógrafo desarrollaba su lenguaje mediante la técnica de la fragmentación, a partir de la cual la imagen se descomponía en diferentes perspectivas para mostrarnos una totalidad. En palabras de Sánchez Biosca, el cine “consumaba la pluralidad de miradas sobre un espacio”¹⁴. Y esta actividad fragmentadora también la encontramos en el Cubismo, que parece recibir del invento técnico uno de sus componentes esenciales. Jean Metzinger apuntaba que una pintura cubista podía compararse al “movimiento en torno a un objeto para captarlo desde diversas apariencias sucesivas, que, fundidas en una sola imagen, lo reconstituyen en el tiempo”¹⁵.

De alguna manera el Cubismo obliga al ojo del espectador a seguir la evolución de la cámara, que indaga con su evolución cada uno de las facetas del mundo; sin embargo, el Futurismo hace que el espectador permanezca quieto porque ya la pintura le muestra todas las fases del movimiento y de un solo golpe de vista –igual que ocurre con el espectador de una película– abarca la totalidad de la imagen. En esta tendencia, el Futurismo jugó un papel esencial al pasar de la visión facetada y condensada en la imagen a las formas de una imagen que se despliega en los diferentes estadios de su movimiento. Tal como afirma el *Manifiesto Técnico de la Pintura Futurista*, “todo se mueve, todo corre, todo transcurre con rapidez. Una figura nunca es estable, aparece y desaparece incesantemente. Por la persistencia de la imagen en la retina las cosas en movimiento se multiplican, se deforman, sucediéndose como vibraciones en el espacio que recorren”. El Cubismo y el Futurismo son dos formas de analizar el tiempo incorporado al espacio, pero los dos parecen partir de una clara influencia cinematográfica, el primero como el ojo móvil de la cámara del cine y el segundo como espectador fijo de una película que transcurre ante sus ojos.

Existe otro elemento que puede ser clarificador en la coincidencia de experiencias visuales entre el cine y la pintura cubista: la práctica del montaje. En 1912, Picasso comenzó a utilizar en sus obras la técnica del *collage*, siendo el primero el cuadro llamado *Naturaleza muerta con silla de paja*, en el que la enea de la silla es un trozo de hule dibujado con una cuadrícula y pegado al lienzo; Braque siguió esta idea con su personal aportación del *papier collé*, consistente en pegar a la pintura trozos de papel, como periódicos o etiquetas. Nacía así un procedimiento que tendría consecuencias decisivas en el futuro del arte moderno. La práctica cubista del “cortar y pegar”, uniendo en un mismo lienzo la pintura con papeles y materiales preexistentes, respondía a la misma preocupación que inspiraba al montaje cinematográfico, concepción del *collage* que también parecía impregnar a la totalidad de la obra cubista.



Figura 2. Pablo Picasso: *Naturaleza muerta con silla de paja*, 1912. Museo Picasso, París

Del *collage* cubista deriva el *ready made* de Marcel Duchamp y la pasión dadaísta y constructivista por el fotomontaje. El fotomontaje dadaísta, además de su derivación del *collage*, es una adecuación del *ready made* al campo de la imagen de base fotográfica, se trataba de utilizar imágenes ya hechas, “encontradas” en revistas y periódicos, sacadas de su contexto y reinterpretadas en una nueva relación insólita; por otro, era evidente también la influencia del montaje cinematográfico en la práctica del fotomontaje, del “cortar y pegar”, del ensamblaje o superposición de imágenes. Raoul Hausmann, uno de los creadores del fotomontaje, califica el fotomontaje de “film estático”¹⁶.

Los constructivistas rusos, marcada su obra por lo geométrico, se sintieron atraídos también por el fotomontaje, que empezaron a practicar a partir de 1919. Este interés se intensificó especialmente a partir del viaje que realizó El Lissitzky a Berlín en 1921, conociendo directamente la obra en este campo de los dadaístas berlineses. Si al principio los fotomontajes constructivistas partían de una concepción esencialmente abstracta, pronto adquirirían un componente político y militante, de glorificación de los logros de la revolución. Resulta interesante señalar que los avances del fotomontaje constructivista se desarrollan influidos por las investigaciones de la cinematografía rusa de estos años, especialmente de Vertov, Kulechov y Eisenstein, manifestado de manera singular a partir de la idea dialéctica de que dos imágenes que se contraponen dan como fruto la génesis de una idea nueva. Los principales artistas constructivistas que trabajaron en el campo del fotomontaje, como Moholy-Nagy, Gustavs Klucis, Aleksandr Ródchenko y El Lissitzky, realizaron carteles, portadas de libros o ilustraciones de revistas, con una importante proyección hacia la renovación tipográfica, el diseño industrial y la publicidad.

Durante el período de la I Guerra Mundial y de la revolución soviética las imágenes

plásticas y las fotomecánicas caminaban por sendas semejantes, pues todas ellas parecen tener un mismo origen, que tiene mucho que ver con la imagen tecnológica. Destaca en este sentido la relación de Malévich con el cine, al que dedicó varios ensayos, no sólo al abstracto sino que sintió una especial atracción por el cine realista, especialmente el que en estos momentos se estaba realizando en la Unión Soviética, lo que le aleja del misticismo que habitualmente se le asigna. A partir de este interés, Margarita Tupitsyn ha analizado la obra de Malevich, encontrando en ellas fuertes implicaciones cinematográficas. Con respecto a su cuadro *Negro sobre negro*, de 1915 y expuesto en la exposición “0’10” el mismo año, considera que “colgado en lo alto y visto desde cierta distancia, parecía una pantalla con una <<imagen negra>> plana, como si fuera una proyección”, como un fundido en negro, que unido al resto de obras expuestas que llegaban hasta el suelo, “en realidad, no era una sola pintura lo que el espectador veía al final, sino el campo ampliado de toda la instalación que consumía cada tela como una película podía hacerlo con un único fotograma” ¹⁷.

La primera impresión que produce el período de entreguerras es la de diversidad de opciones artísticas. Lo que puede unificar a todas las manifestaciones de esta época es su peculiar relación con el campo de la imagen tecnológica o con la propia tecnología. Partamos de la constatación de que en los años veinte y treinta la fotografía y la cinematografía se convierten en elementos esenciales de la cultura visual de masas, que en su popularidad habían alcanzado a todas las capas de la sociedad. Parece lógico, por lo tanto, que el arte de este período recibiera el influjo, a veces directo, otras indirecto, de la imagen tecnológica, cuando no fue utilizada directamente por los artistas como medio, desechando en muchos casos la pintura de caballete. Podemos decir que es en los años veinte cuando la vanguardia toma conciencia abiertamente de la fotografía y del cine.

En el diálogo que mantiene la imagen tecnológica con el arte moderno, hay que destacar la estrecha relación que se produce entre la “vuelta al orden” de los años veinte y treinta, la denominada Nueva objetividad, la fotografía y cine; los artistas de esta corriente se sienten atraídos por la imagen que crea la cámara, fenómeno que de alguna manera explica la vuelta a la figuración que protagoniza estos años. La búsqueda de un realismo extremo y preciso, con un aspecto fotográfico por su atención al detalle, de artistas como Otto Dix, George Grosz o Christian Chad, vendría marcada por la impronta de la imagen tecnológica, en ese momento ya dominante. Algo parecido podríamos decir del norteamericano Edward Hopper, cuya temática se centró en la vida urbana, destacando el fuerte influjo cinematográfico de sus obras, tanto en la iconografía, como en el punto de vista de la captación de la imagen y su encuadre.

Por parte surrealista, el mismo André Breton identificaba la fotografía con la escritura automática¹⁸, idea de la que surgiría la utilización surrealista de la fotografía como técnica del inconsciente. De la misma manera que la escritura automática develaba imprevisibles asociaciones, la fotografía en manos de los surrealistas permitía captar la mirada

inconsciente; tal como lo expresa Rosalind E. Krauss, “el recorte fotográfico (practicado por los surrealistas) se percibe *siempre* como una ruptura en la estructura continua de la realidad”¹⁹. Esta autora, que ha estudiado la importancia de la fotografía en el Surrealismo, llega a la conclusión de que frente a la aparente diversidad del movimiento, especialmente cara a la inservible distinción “representacional/ abstracto”, es el “código fotográfico y no pictórico” donde hay que buscar la definición del Surrealismo, concluyendo que “lo que está en juego, por lo tanto, es la reubicación de la fotografía desde una posición excéntrica respecto al surrealismo hasta una posición absolutamente central, podríamos decir que definitiva”²⁰. La doble vía abstracta-figurativa, en la que habitualmente se subdivide el Surrealismo, también se desdibuja y confluye de manera evidente cuando acudimos a una de las grandes aportaciones del movimiento, la invención de numerosas técnicas de creación azarosa de imágenes, como son el *frottage*, el *fumage*, la *decalcomanía* o el *cadáver exquisito*, métodos destinados a provocar imágenes primitivas y desconcertantes liberando impulsos y violando el dominio de la razón.

La técnica de creación de imágenes en manos de los surrealistas se convierte en métodos irracionales para hacer aflorar imágenes del inconsciente, porque en el fondo toda técnica es humana y los surrealistas con estos procedimientos están cuestionando la misma adoración hacia lo mecánico que proyecta la sociedad²¹. En el fondo, el Surrealismo adopta una nueva postura con respecto a la técnica, utilizándola para la automatización del pensamiento y dándole presencia casi humana. Podemos rastrear, a partir de este idilio con la técnica, el influjo que todavía seguía ejerciendo el cine de George Méliès o el que en esos años estaba realizando Buster Keaton o el cineasta ruso Kulechov y su teoría del montaje o de tantos otros cineastas. Numerosos surrealistas (Dalí, Herbert Bayer, Man Ray, Paul Citröen, Claude Cahun, Katy Horna) se sintieron atraídos por el procedimiento de cortar y pegar y por el montaje de imágenes, sobreimpresiones y efectos especiales que planteaba la cinematografía.

Habría que recalcar la estrecha relación que hubo entre artistas plásticos y la práctica cinematográfica, así como del influjo que la imagen tecnológica ejerció sobre la imagen plástica en estos años. Destaca en este sentido la figura de Dalí y su estrecha reciprocidad, a lo largo de su vida, con el cine y la fotografía. Ya durante su estancia en Madrid, en la Residencia de Estudiantes, estableció una estrecha amistad con el futuro cineasta Luis Buñuel y con el poeta Federico García Lorca; este encuentro tuvo importantes repercusiones en la obra de los tres creadores²². Destaca la colaboración por parte de Dalí en dos películas dirigidas por Buñuel: *Un chien andalou*, de 1929 –en la que intervino el pintor como actor además de coguionista– y *L’age d’or*, de 1930. Ambas películas están consideradas como clásicos del cine surrealista y planteaban la base de una cinematografía sustentada en la contraposición de imágenes desconcertantes. La especial relación de Dalí con la imagen tecnológica, que seguiría cultivando como muestra sus experiencias con la holografía, le permitió absorber una manera cinematográfica y fotográfica de ver la

imagen, acudiendo en numerosas ocasiones a lo largo de su vida a la unión de imagen plástica y tecnológica en un mismo medio, como podemos ver en un gran número de sus obras.

LA ERA DE LA TELEVISIÓN

El proceso de predominio de la imagen tecnológica en la sociedad contemporánea alcanza su paroxismo con la televisión, que implanta de manera definitiva los principios de instantaneidad y de ubicuidad, que invita al espectador a vivir dentro de la imagen, despersonalizándolo y anulando su capacidad de reacción frente a ella. Tal como lo expresara Paolo Pasolini, “no existe nada más feroz que la televisión”. Las primeras experiencias de envío de imágenes a distancia ya se habían desarrollado en el período de entreguerras, pero será después de la Segunda Mundial cuando la televisión se convierta en auténtico medio de masas. Y será Estados Unidos el país que protagonice la implantación imparable de este medio, que después se extenderá con fuerza por todo el mundo, siendo la base tecnológica de la llamada Sociedad de la Información.

La televisión crea una imagen con un procedimiento técnico muy diferente al de la fotografía y el cine. Si el registro de la imagen fotográfica, y por extensión cinematográfica, se produce de una sola vez, en el caso de la televisión funciona mediante el barrido lineal al captar la imagen, que traduce en un nuevo barrido al transmitirla a los espectadores, produciendo una especie de efecto de parpadeo en la pantalla. La influencia televisiva sobre la plástica artística parece desencadenarse de una manera evidente a partir de mediados de los años cincuenta, precisamente cuando surge una corriente tan emparentada con los *mass media* como el Pop Art, y cuando, unos años más tarde, se desarrolla el Op Art, con su vibración óptica que nos hace pensar en la vibración del barrido televisivo. Desde sus inicios la televisión atrajo a numerosos artistas, que se lanzaron a experimentar con este medio, muchas veces para obligarla a hablar otras lenguas y hacer saltar la chispa de la creatividad. Entre ellos destacan Richard Serra, Joseph Beuys, Chris Burden, Lucio Fontana o Bill Viola, destacando la figura de Andy Warhol que desde muy pronto se sintió fascinado por el nuevo medio. Después de varios experimentos televisivos, explorando el melodrama o el universo de la moda, Warhol llegó a crear su propia productora: Andy Warhol T.V. Productions.

La imagen abstracta, tanto en su vertiente gestual como geométrica, rechaza aparentemente toda forma de representación de lo real, precisamente lo que el cine y la televisión transmiten. En este sentido, lo abstracto parece discurrir por un camino paralelo a aquel por el que transita la imagen tecnológica e incluso podríamos decir que ambos van por itinerarios divergentes. Parece que la pintura pura, aquella que sólo habla de sí misma, da la espalda a una realidad, precisamente la que muestran los noticiarios cinematográficos de un mundo destruido y en ruinas salido de la guerra o de las brutalidades cometidas

durante la misma. Pero esta imagen abstracta recibe el influjo de lo tecnológico en un doble sentido, uno por el rechazo de la imagen que muestra y, en segundo lugar, asumiendo su propia dinámica. En última instancia, tal como afirma Pierre Francastel, “el intento del arte abstracto se basa en la convicción intelectual de que el mundo es un sistema de fuerzas en conflicto”²³. Victor Vasarely, el más conocido de los artistas del arte óptico, reconocerá “el beneficio metódicamente dispensado al dominio cinematográfico por parte de la disciplina abstracta”²⁴. Podríamos decir que el influjo del movimiento que implica la imagen tecnológica se muestra, desde un inicio, en la corriente del expresionismo abstracto a través de la incorporación del movimiento al mismo hecho de pintar, cuyo más claro exponente sería el *Action Painting* de Jackson Pollock. El arte plástico puede no absorber la tecnología como mecánica, como instrumento concreto de creación de imágenes, pero manifestarla como perspectiva visual, como cultura de una época marcada por la rapidez de la información y el movimiento de la imagen cinematográfica o televisada.

La atracción por el movimiento tiene especial significación en el llamado arte cinético, que asume plenamente la tecnología, siendo el motor que impulsa directamente la creación de la imagen y su dinamismo. La búsqueda del movimiento en las artes plásticas había sido una vieja aspiración que se agudizó en las primeras décadas del siglo XX, cuando se producía la popularización de la cinematografía. Los cubistas experimentaron con la fragmentación de la imagen, a través de un ritmo de planos. Después vendría el Futurismo que expresaba la velocidad a través de la descomposición simultánea del objeto. Pero no eran sino intentos de expresar el movimiento a través de una imagen estática. Sin embargo, el movimiento es elemento consustancial de la corriente cinética, que se desarrollaría al mismo tiempo que el espectacular despliegue, primero, del cine y, especialmente, durante el avance de la televisión.

Y si pasamos del campo de la abstracción a la corriente figurativa, comprobaremos que esa misma imagen tecnológica tendrá en ella especial e intensa influencia iconográfica y de lenguaje, como se evidencia en las peculiares relaciones entre el arte Pop y los medios de comunicación de masas o de los expresionistas figurativos con el cine y la fotografía, con el caso paradigmático de la pintura de Francis Bacon. El Hiperrealismo encontraría en la fotografía y en el cine su fuente directa de inspiración, cuando no la copia literal. A su vez, la fotografía, el cine, el vídeo y la televisión han tenido un valor esencialmente documental en las actividades artísticas efímeras (*happenings*, Land Art, Body Art, etc.). Al permanecer como única huella de la creación, se han incorporado como parte esencial de la obra al erigirse en su vestigio. Y cerrando el período, el llamado arte conceptual, que cuestiona el carácter objetual de la obra e incide en la idea, encontrará en la fotografía, el cine y la videocreación las formas incorpóreas de expresión que mejor se adecuan a sus planteamientos desmaterializadores.

LA ERA DIGITAL

Si buscáramos algunos rasgos generales al arte de las últimas décadas, tendríamos que acudir a la coexistencia de una gran diversidad de opciones, a su carácter internacional, a la hibridación de los géneros y al impacto indudable de las tecnologías de la comunicación. Y es en este impacto de la tecnología en la creación artística donde radica una de las grandes innovaciones del último arte, que cuestiona el mismo concepto de lo posmoderno. En nuestros días se produce la explosión de la integración de la tecnología en el campo del arte, multiplicándose las experiencias en el ámbito de la creación de las mal llamadas “nuevas tecnologías” –dado que ya no son nuevas y tienen decenios de aplicación. El lanzamiento al mercado del Adobe System en 1982, con el desarrollo posterior del Adobe Illustrator y el Adobe PhotoShop, entrañó la popularización de instrumentos de creación y manipulación digital de imágenes. A su vez, el desarrollo de la imagen virtual y la aparición de Internet supusieron el gran impulso para el arte digital, al constituirse en su medio idóneo de creación y de difusión.

El propio medio telemático impulsa a los artistas a la innovación, a lanzar apuestas arriesgadas por lo nuevo y lo rompedor, a lo “anárquico y peligroso”, tal como lo califica David Ross en su famosas definiciones del *net-art*²⁵. Existe una tendencia en el arte digital, como herederos de los dadaístas, a la crítica despiadada del sistema y de la ideología que le sustenta. Y esta actitud lleva al deseo de traspasar los límites que el sistema de la industria informática impone, lanzándose a experiencias que cuestionan los programas al uso impuestos por el mercado.

Coincidimos con la postura defendida por Juan Antonio Ramírez, que afirma no abrazar con entusiasmo la categoría historiográfica de la posmodernidad, dado que lo que llamamos “ciclo histórico de la modernidad”, iniciado en su opinión en la primera década del siglo XX, no ha concluido cien años después, estimando que “el arte moderno está en pleno proceso de expansión, y es muy pronto para determinar su defunción o su sustitución por otro paradigma de tiempo largo”²⁶. Y en lo tocante al proceso de la importancia de las tecnologías en el campo del arte este ciclo no acabado se hace todavía más evidente, pues el proceso iniciado con el impacto de la fotografía, y después de la cinematografía y la televisión, alcanza ahora su culminación con lo digital. Nos encontramos en este sentido en un mismo ciclo arte-tecnología que llega ahora a su apogeo, incidiendo en la asunción de los medios tecnológicos y en la capacidad de provocación y ruptura.

La falta de definición de muchos de los términos que se encuentran insertos en la confluencia del arte y la tecnología de nuestros días llevó a incluirlos genéricamente en el llamado “arte electrónico” (*Copy.art*, *Fax.art*, infografía, arte computacional, *Pixel.art*, Imagen virtual) o en el no menos genérico “*Media-art*” o arte de los media, que explota las posibilidades que ofrecen las tecnologías de los medios de comunicación (videoarte,

Screen-art, *CD.art*, *net.art*). La falta de delimitación de muchos de estos términos han llevado a numerosos abusos y a confusiones entre unos y otros, como ocurre en el caso del mal llamado multimedia, que por su denominación debería referirse a una combinación de soportes y suele confundirse con el hipermedia, basado en el hipertexto²⁷. Pero lo importante es comprobar que todas experiencias han confluído en lo digital. A pesar de ser consciente de que el adjetivo “digital” es ambiguo, Bruce Wands considera que se puede aplicar a “las obras de arte en las que los artistas han usado el ordenador como herramienta primaria, medio y/o compañero creativo”, y dentro del arte digital incluye la impresión de imágenes digitales, la escultura digital (objetos tridimensionales realizados mediante tecnología digital, como las obras de Kenneth Nelson), las instalaciones digitales y la realidad virtual, la *performance*, la música y el *sound-art*, la animación y el vídeo digital, el *software* y el *game-art* y, finalmente, el *net.art*²⁸. Podríamos decir que para nosotros, que nos centramos en el campo de lo visual, existen dos campos bien delimitados: por una parte la irrupción de lo digital en la creación de imágenes, con una tendencia a crear lenguajes mixtos o de hibridación entre soportes tradicionales y técnicas digitales de la imagen, y, por otra, el *net.art*, que aparece como un ámbito específico y de fuerte personalidad e impacto.

Las primeras experiencias del “arte digital” podríamos incluirlas en el denominado *Computer Art* (Arte computarizado), que empezó su andadura en los años cincuenta, en los albores del mundo de la informática. El ordenador se convertía, a través de estas prácticas, en un instrumento plástico en manos del creador. Fue en la obra gráfica donde se experimentaron preferentemente las posibilidades creativas de la informática por la facilidad que suponía para generar formas artísticas, en las que se combinaban la programación y el azar. Fueron los científicos los primeros que se sintieron atraídos por las posibilidades creativas del ordenador, dado que partían de su propio campo, de las matemáticas y de la informática (el alemán Georg Nees, el americano Michael Noll, el japonés Hiroshi Kawano). Igual que había pasado con la irrupción del impacto de la fotografía o de la cinematografía sobre la plástica, las primeras reacciones del público y de la crítica no fueron demasiado halagüeñas para un arte que surgía de la máquina, pero pronto numerosos artistas comprendieron las posibilidades estéticas y de azar que ofrecía la informática, como la francesa de origen húngaro Vera Molnar o el brasileño Waldemar Cordeiro, pero pronto también los artistas del Pop-Art, como David Hockney o Richard Hamilton, se interesaron por las oportunidades que ofrecía el ordenador. Comenzaron a organizarse las primeras grandes exposiciones colectivas sobre *computer art*, siendo la más destacada la denominada “Cybernetic Serendipity: the Computer and the Arts”, organizada en 1968 en el Institute of Contemporary Art de Londres.

Durante los años ochenta fueron numerosas las innovaciones tecnológicas que democratizaban el acceso a la informática, como el ordenador personal Commodore o el Macintosh, que se convirtió rápidamente en instrumento preferido para artistas y grafistas,

así como el software para 3D. La imagen digital ha seguido insistiendo en el *collage*, seguramente uno de los procedimientos de mayor repercusión del arte contemporáneo que parte del Cubismo y que llega hasta nuestros días. Lo que aporta en este campo lo digital es la creación y manipulación de una nueva realidad a partir de elementos combinados, pero que ahora pierde los contornos marcados que poseía el *collage* de cortar y pegar para integrarse en una imagen unitaria y homogénea. Con la aparición del PhotoShop se abrió para los artistas digitales un campo extraordinario de creatividad y sugerencias, destacando numerosos artistas digitales que trabajan en el *collage* (Laurence Gartel, Víctor Acevedo, Margaret Eicher, Joseph Nechvatal, Andreas Gursky, etc.).

Veamos cuáles son las características del arte digital y de su potencial en la sociedad contemporánea. En primer lugar, habría que destacar que la confluencia de la práctica artística y las TIC se muestra con una extraordinaria fertilidad, debido a las posibilidades que ofrece las tecnologías en la producción de imágenes y en su capacidad de distribución masiva a través de Internet. En esta práctica artística el soporte es a la vez el medio de expresión, alcanzando con ello a su público sin necesidad de mediación de terceros. Desde la perspectiva histórica que estamos planteando las interconexiones entre arte y tecnologías de la imagen, debemos precisar que los nuevos medios digitales no son un mero instrumento en manos de los artistas actuales, sino que se convierten en un nuevo lenguaje y, a la vez, en nueva vía de difusión. El problema no radica en el simple cambio del lienzo y el óleo por la pantalla y el *pixel*, la perspectiva es mucho más rica y compleja, pues las relaciones entre tecnología y arte se hacen más estrechas y fructíferas, de hecho se convierten en un mismo problema, en crear imágenes para un nuevo medio que posee su propio lenguaje y su propia mecánica de comunicación.

El arte digital cuestiona el comercio del objeto artístico y lo desmaterializa a través de la distribución de lo inmaterial, apostando por la economía del libre conocimiento. Para Wolf Lieser, muchas de las reglas establecidas en el mercado del arte han quedado obsoletas, como la idea del original, pues “ahora el original de un trabajo digital está formado por una serie de ceros y unos”²⁹. Se están planteando importantes cambios en los modelos de distribución del arte, de su exhibición y, por lo tanto de su recepción por parte del “espectador”. Surgen así nuevos agentes, hasta ahora inéditos en el campo del arte, como las comunidades virtuales de productores de medios (como alt-X³⁰, nirvanet³¹, rhizome³²) o los centros especializados³³.

En 1991 se ponía disposición pública el World Wide Web y en 1993 se lanzaba Mosaic, el primer sistema gráfico de búsqueda para la web. Numerosos artistas se acercaron con interés a este nuevo medio con actitud innovadora y crítica. Nació así a partir de 1994 el *net.art*, arte en la red que explota las posibilidades que ofrece este medio. Por un lado, su capacidad de integrar y transferir imágenes, textos y sonidos, en una estructura compleja y en constante evolución, por otro, la interactividad en tiempo real como base de su programación, la invitación al usuario a coparticipar en el proceso

creativo. El término *net.art* surgió en 1995, cuando el artista esloveno Vuk Cosic lo acuñara. Cosic³⁴ realizaba su primera creación para Internet en 1996 y al año siguiente lanzaba uno de sus trabajos que le ha dado mayor celebridad, *History of art for airports*, que contenía una serie de interpretaciones de las más mitificadas obras de la historia del arte reconvertida en letreros de edificios públicos. Otro de los pioneros fue Alexei Shulgin³⁵, que en 1997, en el momento en que Rusia se abría a la influencia occidental, se dio a conocer con su sede *EasylifeXXX* en la que parodiaba la invasión de la industria pornográfica en Internet. Nacía así el *net.art* con espíritu crítico y desmitificador.

Han sido muchos los artistas que se han sentido atraídos por las posibilidades que ofrece Internet para poner a disposición pública sus ideas y realizaciones al margen de los circuitos tradicionales del mercado artístico, además de ser una práctica que, por su propia adecuación a la evolución tecnológica del medio, está en permanente fase de experimentación. En opinión de José Luis Brea, el lenguaje del *net.art* ha ido evolucionando, “desde una fase en que la reflexión se centraba más en la investigación sobre el propio medio” –en este caso comparable con el impacto que supuso para la plástica la fotografía o el cine en sus primeros momentos– “a una fase en la que el dominio de ese lenguaje propio abre definitivamente la investigación en dos direcciones: por un lado la de los que se entregan de lleno a la generación formal y narrativa, por el otro quienes enfatizan y desarrollan por encima de todo su función social”³⁶. En la primera etapa, que la artista Olia Lianina ha calificado de “heroico”, podemos destacar como ejemplo significativo, además de los pioneros ya mencionados, las obras aportadas por La Société Anonyme, grupo de artistas y teóricos fundado en 1990 y de composición variable que, según reza su propia web, está “dedicado específicamente a investigar y desarrollar experimentalmente las relaciones entre las prácticas artísticas y el pensamiento crítico”³⁷.

De la segunda etapa del *net.art*, que parte cuando éste ha alcanzado conciencia de su propio lenguaje, podemos destacar el trabajo del dúo Jodi.org, compuesto por la holandesa Joan Heemskerk y el belga Dirk Paedmans, que han creado una obra de gran personalidad y originalidad, a través del uso impredecible de las herramientas informáticas y reinterpretando los errores del lenguaje de la red en clave creativa. En 1995 crearon una experiencia de una sede web con un gran número de opciones, de imágenes y textos que parecen, a partir de una estética propia del medio telemático, reproducir virus y errores informáticos³⁸. Otra creadora del *net.art* de reconocido prestigio es la rusa Olia Lialina, que comenzó en el campo del cine experimental y se ha llegado a convertir en uno de los casos más evidentes de maduración del arte en la red. En 1997 creaba *My boyfriend came back from the war*, en la que nos cuenta una historia, a través del texto y de la imagen en blanco y negro, en el que una pareja dialoga cuando él vuelve de la guerra. La historia se va desarrollando al ritmo que el usuario va pulsando cada uno de los textos o imágenes, que han sido diseñados según la teoría del montaje de Eisenstein. Lialina creó su propia sede web,³⁹ en la que podemos ir viendo la evolución de su obra hacia formas cada vez

más autónomas, pensando en el medio a través de la cual la distribuye.

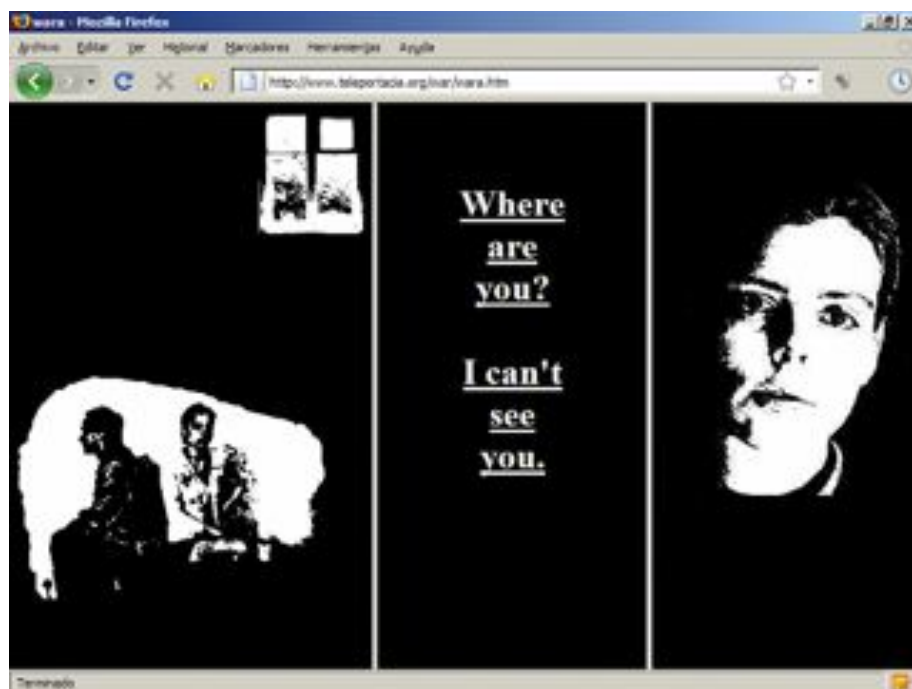


Figura 3. Olia Lialina: pantalla de *My boyfriend came back from de war*, 1997

Una de las preocupaciones esenciales de los artistas de la red es indagar en la nueva narrativa que se deriva de la interactividad del hipermedia, en el que se fusionan los textos, los caracteres ASCII, las imágenes *jpg*, el audiovisual, los libros y revistas, toda la información en la que vive el hombre de hoy. Esta sobreabundancia de la llamada Sociedad de la Información ha sido motivo de reflexión y de activismo para otros artistas de la red, como Mark Napier, que se dedica a violar los datos de los códigos HTML hasta conseguir que los textos e imágenes se conviertan en una composición abstracta. De todas maneras, el *net.art* ha tenido y tiene una evolución vertiginosa y una derivación hacia múltiples formas de expresión, tan ricas que sólo mediante su navegación directa es posible llegar a calibrar su grado de desarrollo y complejidad. Tal como nos dice la artista de la red Natalie Bookchin, “el lugar ideal para exponer el *net.art* es tu propio ordenador”, dado que la clave esencial en la que se mueve esta forma de creatividad es la profundización de alternativas en los espacios de acceso y participación.

A lo largo del desarrollo del arte moderno, la búsqueda de la participación del espectador ha sido un deseo permanente del artista, que, tal como expresara Duchamp, en ella cifraba la conclusión de la obra. Y esta vieja aspiración llega en el arte digital a su culminación, pues tiene en la interactividad una de sus claves fundamentales, siendo dos las experiencias esenciales donde lo digital expresa de manera más acabada el principio de la participación: la llamada imagen virtual y la navegación telemática que nos propone Internet. Uno de los artistas que más han insistido en la búsqueda de la participación a través de sus proyectos en la red es Antoni Abad, procurando con sus intervenciones dar cabida y juego a aquellos colectivos que suelen estar alejados de los medios de

comunicación preponderantes, para los que Internet puede funcionar como un altavoz. Su capacidad de innovación y sus indagaciones en las posibilidades de los nuevos medios le llevaron en 1999 a lanzar el *Proyecto Z* para la creación de una red de comunicación interactiva en la red. Los distintos colectivos con los que ha trabajado hasta ahora han sido los taxistas de México DF (2004), las comunidades gitanas de Lleida y León (2005), las prostitutas de Madrid (2005), los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica (2006), las personas con discapacidad física en Barcelona (2006) y Ginebra (2008), y los *motoboys* de Sao Paulo (2007). ⁴⁰

En la evolución del arte por Internet, el crítico de *net.art* José Luis Brea ya anunciaba en 2002 “la escisión entre quienes quieren ver el *net.art* la última playa para la utopía social (la comunicación libre, desjerarquizada y autónoma) y quienes lo aceptan como un instrumento para la diversión, el entretenimiento y la expresión de identidad”.⁴¹ Esta doble vertiente se ha materializado en dos grandes temas de interés del *net.art*: la del activismo en la red y la de los artistas que meditan sobre la pasión contemporánea sobre el juego, aunque ambas acciones llegan a confluir en varios casos a través de la deconstrucción de los productos de la industria del videojuego. Podemos decir que la sociedad actual, aparte del desarrollo imparable de la cultura digital y telemática, está marcada por el denominado *homo ludens*, por la pasión irrefrenable por el juego y el entretenimiento lúdico. No es de extrañar que otro de los frentes de los activistas de la red sea el del videojuego, dada su importancia e impacto en la sociedad actual. Es el caso de la norteamericana Natalie Bookchin que, a través de la participación del jugador, como *The Intruder* (1999),⁴² en el que desarrolla una trágica historia de amor basada en la obra homónima de Borges, o *Metapet- online game with Jin Lee* (2002),⁴³ en la que realiza una crítica de la ingeniería biológica, reinterpreta las claves de las que se sirve la poderosa industria del videojuego para cuestionar el sistema de valores que transmite.

Unir en un mismo concepto lo real y lo virtual no deja de ser una paradoja y, en el fondo, una provocación. Por ello se ha propuesto, en el ámbito de recreación de espacio, tiempo e inmersión que propicia la imagen digital, la sustitución del término “virtual” por el de “multidimensional”. El espacio digital así creado nos permite vivir la imagen a través de la recreación multidimensional, supone cambiar, aunque sea por un momento, el propio espacio por el que la tecnología nos pone delante y en el que nos integramos también como propio. En 1992, en la Illinois University, el equipo dirigido por el científico y artista Daniel J. Sandin (1942-) puso a punto la tecnología C.A.V.E (Cave Automatic Virtual Environment), mediante la que se creaba un entorno de [realidad](#) inmersiva. El usuario de esta tecnología se introduce en una sala en forma cúbica en la que hay proyectores orientados hacia las paredes, el suelo y el techo y provisto de unas gafas especiales se siente dentro de la imagen tridimensional, interactuando con ella para verla desde todas las perspectivas. Después han sido muchas las instituciones que han instalado el C.A.V.E. como espacio para el arte. Esta innovación de lo digital abría importantes caminos, con

sucesivas aportaciones tecnológicas, para la creatividad artística, incorporándose a este campo artistas como Char Davis que desarrolló obras pioneras en la realidad virtual como *Osmose*, entre 1994 y 1995, y *Ephémère*, de 1997-1998.

La década de los años 90 del siglo XX fue el momento álgido de la realidad virtual basado en los periféricos que el usuario debía incorporar para poder acceder a la misma. Después, y hasta nuestros días, el arte interactivo e inmersivo ha procurado superar la limitación entre el hombre y la máquina, lanzándose, mediante la inteligencia artificial, hacia el espacio urbano a través de una segunda realidad superpuesta a la realidad cotidiana del ser humano. El mejor ejemplo de esta tendencia es la obra de Rafael Lozano-Hemmer⁴⁴ aplicada a un espacio público, como *Body Movies*, que desarrolló en México en 2001 y en Linz en 2002. En ella transformaba el espacio urbano con proyecciones interactivas sobre un lienzo gigantesco de fotografías de cientos de personas tomadas anteriormente mezcladas con las sombras de los viandantes captados *in situ* y proyectados en imágenes de dos a veinticinco metros de altura, dependiendo de lo cerca que estuvieran de las cámaras situadas en el suelo, “invitando al público –tal como nos dice Lozano-Hemmer- a situarse en las nuevas narrativas de la representación”. Como podemos comprobar, la imagen multidimensional impulsa la unión de todas las artes, de la pintura, de la escultura y de la arquitectura, de la música o de la fotografía y el cine, a la vez que a través de la interacción nos recuerda a una *performance*. En este sentido supone la culminación del proceso de integración entre arte e imagen tecnológica que hemos visto como elemento fundamental del arte moderno.

CONCLUSIONES

De las múltiples teselas que conforman el mosaico de impulsos del arte moderno, optamos por tres motivaciones fundamentales que, en nuestra opinión, explican su génesis y desarrollo; la primera radica en la reivindicación de la libertad temática, pues el artista moderno reclama que todo puede tener cabida en la esfera del arte; la segunda reside en la meditación sobre la creación de la imagen, en pensar simplemente en la propia mecánica creativa sin tentaciones imitativas; y la tercera se halla en los sucesivos impactos de la imagen tecnológica en la cultura visual. Estos tres principios están interrelacionados pues la libertad en el tema y la meditación sobre la creación están directamente afectadas por las nuevas imágenes que surgen del aparato fotográfico o cinematográfico, televisivo o informático.

En última instancia, la modernidad radica en asumir la nueva cultura visual que crea la sociedad tecnificada. La importancia de la cultura visual en el arte de nuestra era no sólo se manifiesta en su perspectiva estética sino en su potencial extraordinario de generación de formas de representación, en los condicionamientos en las formas de ver, en la vida social de las imágenes. En última instancia, lo que plantea el arte moderno es un cambio en el

sistema visual. Podemos decir que el sistema visual renacentista, que se ha mantenido en pie desde el siglo XV, es cuestionado e integrado por un nuevo sistema visual moderno. En el Renacimiento se implantaron dos principios incuestionables: que la función del arte es la plasmación del mundo tal como lo vemos y que la visión de ese mundo, a partir de la implantación de la perspectiva matemática del espacio, es monofocal y estática. Una vez que el arte ha rechazado la vieja noción de mimesis y ha sometido la recreación del espacio tridimensional a la superficie plana del lienzo, se instaura un nuevo sistema visual, que podemos calificar de multidimensional y móvil, afectada la visión moderna por los nuevos medios técnicos de creación de imágenes. Se trata de poner en pie unos nuevos parámetros de representación, acordes con el hombre moderno. La fotografía inaugura esa mirada múltiple con la búsqueda del encuadre y la perspectiva desde la que se capta la imagen, que se intensificará y movilizará con la cronofotografía y con el cine, proceso que culminará con la televisión y la imagen digital⁴⁵.

ILUSTRACIONES

1.-Claude Monet: *Le boulevard des Capucines*, 1873. Museo Pushkin, Moscú.

2.-Pablo Picasso: *Naturaleza muerta con silla de paja*, 1912. Museo Picasso, París.

3.-Olia Lialina: Pantalla de *My boyfriend came back from the war*, 1997.

<http://art.teleportacia.org/olia.html>.

¹ Este artículo es adelanto de un libro, en proceso de elaboración, en el que el autor afronta las interconexiones estéticas entre imagen plástica e imagen tecnológica en el arte moderno.

² Walter Benjamin: *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica* (1936), en *Discurso interrumpidos, I. Filosofía del arte y de la historia*, Taurus, Madrid, 1973.

³ Pierre Francastel: *Ibidem*.

⁴ Régis Debray, *Vida y muerte de la imagen. Historia de la mirada en Occidente*, Paidós, Barcelona, 1994.

⁵ Walter Benjamin: *Ibidem*.

⁶ M^a de los Santos García Felguera: “Arte y fotografía (I). El siglo XIX”, en Marie-Loup Sougez (Coord.): *Historia general de la fotografía*, Cátedra, Madrid, 2007, p. 222.

⁷ Aaron Scharf: *Arte y fotografía*, Alianza Editorial, Madrid, 1994, p. 95.

⁸ Citado por Aaron Scharf, *op cit.*, p. 108.

⁹ Tal como afirma Françoise Heilbrun, “los impresionistas no dijeron una sola palabra sobre la fotografía”, pero la autora añade que “sin embargo, algunos cuadros de sus comienzos traicionan una cierta familiaridad con la visión fotográfica”. Vid. “Impressionisme et photographie”, en *Impressionisme et naissance du cinématographe* (Catálogo de exposición), Musée des Beaux Arts de Lyon, Fage Editions, Lyon, 2005, pp. 243-253.

¹⁰ Aaron Scharf: *Op. cit.*, p. 175.

¹¹ Vid. Richard R. Brettell: *Impression: Painting Quickly in France, 1860-1890*, New Haven, Londres, 2000.

¹² Vid. El capítulo de Carmelo Vega, “Imágenes del movimiento”, en Marie-Loup Sougez (Coord.): *Historia general de la fotografía*, Cátedra, Madrid, 2007.

¹³ Arthur I Miller: *Einstein y Picasso. El espacio, el tiempo y los estragos de la belleza*, Tusquets, Barcelona, 2007, p. 148-150.

¹⁴ Vicente Sánchez Biosca: *El montaje cinematográfico. Teoría y análisis*, Paidós, Barcelona, 1966, p. 65.

¹⁵ Jean Metzinger: “Note sur la peinture”, *PAN*, París, octubre-noviembre de 1910.

¹⁶ Citado por Dawn Ades en *Fotomontaje*, Bosch, Barcelona, 1977, p. 11.

¹⁷ Margarita Tupitsyn: *Malevich y el cine*, Yale University Press New Haven and London en colaboración con la Caixa,

Madrid, 2002.

18 Vid. André Breton: “Max Ernst”, en *Obras completas*, Vol. 1, Gallimard, París, 1988, p. 245.

19 Rosalind E. Krauss: “Los fundamentos fotográficos del surrealismo”, en *La originalidad de la Vanguardia y otros mitos modernos*, Alianza, Madrid, 1996, p. 129.

20 Rosalind E. Krauss: *Op. cit.*, p. 115.

21 Vid. AA.VV.: *La subversión de las imágenes. Surrealismo, fotografía, cine*, Centre Pompidou, Fundación Mapfre, Madrid, 2010, Catálogo de exposición.

22 Vid. Agustín Sánchez Vidal: *Buñuel, Lorca, Dalí: El enigma sin fin*, Planeta, Barcelona, 1988.

23 Francastel, *op. cit.*, p. 133.

24 J.H. Ferrer: *Entretiens avec V. Vasarely*, Ed. P. Belfond, París, 1969, pp. 145-148.

25 David Ross, Director del San Francisco Museum of Modern Art, impartió una conocida conferencia, titulada “Art and the Age of the Digital” y celebrada en 1999 en la San Jose State University, en la que establecía veintiuna características del *net.art*. Ver: <http://switch.sjsu.edu/web/ross.html>.

26 Juan Antonio Ramírez: *El objeto y el aura. (Des)orden visual del arte moderno*, Akal, Madrid, 2009, p. 8.

27 Arturo Colorado Castellary: *Hipercultura visual. El arte y la educación en la era digital*. Ed. Complutense, Madrid, 1997.

28 Bruce Wands: *Art of the digital aged*, Thames & Hudson, Londres, 2006. Wol Lieser parte del mismo concepto considerando el arte digital como “todas aquellas manifestaciones artísticas llevadas cabo con un ordenador”, *vid.: Arte digital*, H.F. Ullmann, Königswinter, 2009, p.11.

29 Lieser, *Op. cit.* p. 9:

30 [www.altx](http://www.altx.com)

31 www.nirvanet.com

32 www.rhizome.org

33 El primero, de 1985, fue el MIT (Massachussets Institute of Technologie), de Boston, Estados Unidos; después, creado en 1988, surgía el BNMI (Banff New Media Institute) de Alberta, Canadá; en 1996 se creaba en Linz, Austria, el Ars Electronica Futurelab, y en 1997 el ZKM (Zentrum für Kunst und Medientechnologie) de Karlsruhe, Alemania.

34 Vid.: <http://www.ljudmila.org/~vuk/>

35 Vid.: <http://www.easylife.org/>

36 José Luis Brea: *La era postmedia. Acción comunicativa, prácticas (post)artísticas y dispositivos neomediales*, Editorial Centro de Arte de Salamanca, Salamanca, 2002, p. 25.

37 http://aleph-arts.org/lisa/index_esp.html#

38 <http://www.jodi.org/>

39 <http://art.teleportacia.org/olia.html>

40 www.zexe.net

41 J.L. Brea: *Op. cit.* p. 26.

42 <http://bookchin.net/intruder/index.html>

43 <http://bookchin.net/projects/metapet.html>

44 <http://www.lozano-hemmer.com/>

45 Juan Antonio Ramírez, uno de los pocos autores en destacar la importancia del impacto de los nuevos medios como la fotografía, el cine, o el cómic, califica la mirada moderna de “panóptica” por lo que ésta tiene de circular. *Vid. El objeto y el aura. (Des)orden visual del arte moderno*, Akal, Madrid, 2009.

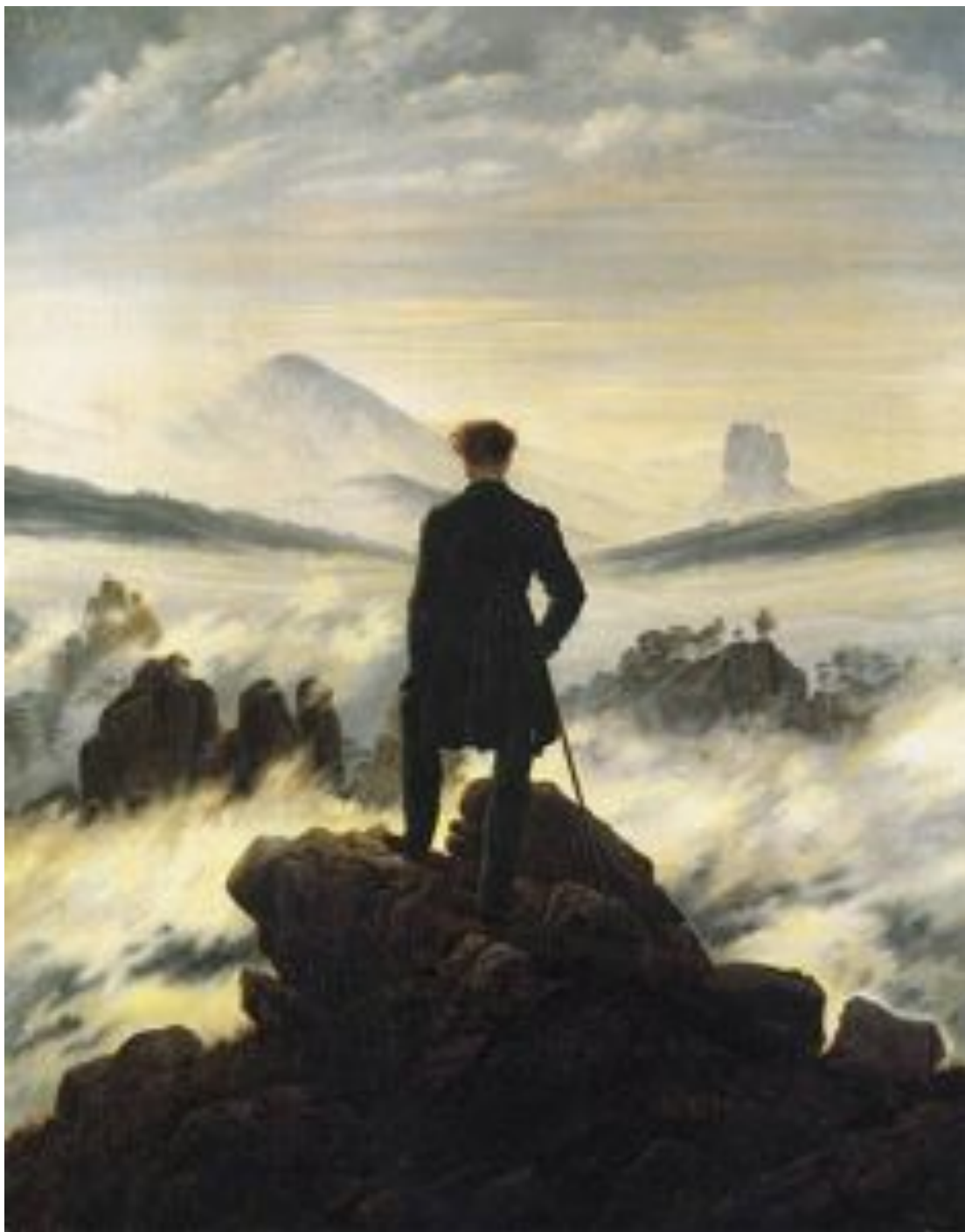
NOVOS MATERIALISMOS, REALISMO ESPECULATIVO E COMUNICOLOGIA: SOBRE ALGUMAS PROPOSIÇÕES PARA AS CIÊNCIAS HUMANAS EM DIÁLOGOS COM AS ARTES E TECNOLOGIAS CONTEMPORÂNEAS

Erick Felinto

O trabalho visa apresentar esquematicamente algumas correntes de pensamento que emergiram na grande área das humanidades nos últimos anos. A partir de determinadas premissas comuns, desejamos demonstrar que o paradigma das materialidades da comunicação, a teoria ator-rede e a chamada teoria da mídia alemã compõem um panorama epistemológico dentro do qual certas linhas de força convergem para a formação de determinado *Zeitgeist* (espírito do tempo). Também almejamos apresentar algumas das possibilidades abertas por essas novas correntes no horizonte da comunicação e da relação entre homem e tecnologia.

Palavras-Chave: materialidades da comunicação, teoria da mídia alemã, teoria ator-rede, epistemologia contemporânea

As obras do pintor romântico Caspar David Friedrich (1774-1840) costumam despertar nos espectadores reações quase hipnóticas de fascínio com suas paisagens sublimes e grandiosas. Diante das imagens enigmáticas e sugestivas, em especial do conhecidíssimo *Der Wanderer über dem Nebelmeer* (“Peregrino sob o Mar de Neblina”), o espectador pode se sentir atravessado por um curioso paradoxo. O quadro retrata, como sabemos, um indivíduo solitário, de costas, no alto de um precipício rochoso a contemplar um extenso panorama montanhoso coberto de névoa. Por um lado, a paisagem parece misteriosa demais, fechada a qualquer possibilidade de acesso humano ou movimento de escape. Por outro lado, em meio a esse sentimento sufocante de imobilidade, emerge frequentemente também a intuição de todo um novo mundo cheio de possibilidades por trás da neblina branca e densa. Por alguma razão, nos últimos tempos recordava-me do quadro sempre que tentava refletir sobre a singular situação das ciências humanas neste princípio de novo milênio.



(fig.1 Quadro *Der Wanderer über dem Nebelmeer*, do pintor Caspar David Friedrich (1774-1840))

Talvez não seja muito saudável dedicar tanto tempo ao questionamento sistemático dos fundamentos e da razão de ser do domínio de conhecimento no qual se milita. Todavia, como alguém que devotou boa parte de sua vida a estudar a cultura em suas manifestações artísticas, tecnológicas e comunicacionais, essa indagação me parecia inevitável. Especialmente numa época em que muito já se falara sobre a crise das ciências humanas e num país onde elas parecem sofrer de um permanente complexo de inferioridade face às ciências duras. Certo é que não faltam indícios da urgência desse tipo de auto-investigação. Tomemos como exemplo um dos muitos livros recentes que apontam para os dilemas atuais das ciências humanas, a obra *Lendo Ambiências* (*Stimmungen Lesen*), de Hans Ulrich Gumbrecht. Sua tese central é a de que, após uma rápida sucessão de variados paradigmas, como o estruturalismo e o desconstrucionismo, a

crítica literária vive hoje momento de certa estagnação teórica. Como possível resposta a essa estagnação, Gumbrecht engaja-se, temerariamente, numa defesa do pensamento “contraintuitivo” em detrimento da adoção de métodos como caminhos preestabelecidos. Um tipo de pensamento, precisamente, que “não receia desviar-se das normas da racionalidade e da lógica que governam a vida cotidiana” e se dedica menos a buscar uma “verdade” dos fenômenos que a se envolver ativamente com a vida (2011, p. 29). Curiosamente, um dos mais interessantes capítulos do livro de Gumbrecht consiste numa análise da obra de Caspar David Friedrich. Ao lê-la, senti-me plenamente justificado em meus contraditórios sentimentos face às produções do artista. Para o autor, Friedrich não pode ser entendido simplesmente como pintor da fórmula da harmonia entre natureza e homem, mas antes como criador que encena todo um vasto espectro de perspectivas do observador, inclusive daquela que indica o “desprazer sublime” da ruptura traumática entre observador e paisagem (2011, p. 96).

A paisagem cultural que se estende diante de nós é de complexidade assustadora. Não se trata, evidentemente, da mesma cultura na qual as ciências humanas tiveram nascimento. Em lugar do texto literário como veículo primordial e da interpretação como método privilegiado de análise, deparamo-nos com uma multiplicidade de meios eletrônico-digitais, cuja contínua produção de afetos, sensações e imagens elide a possibilidade de interpretações satisfatórias. É uma gigantesca névoa que temos a nossa frente, mas uma névoa de dados, intangível ao mesmo tempo que nitidamente sentida em todos os momentos do nosso cotidiano. Essa parece ser uma época do triunfo das hard sciences, de tal modo que não restaria às disciplinas das ciências humanas nenhum papel social relevante a cumprir. Entretanto, em certos meios literários, filosóficos ou sociológicos paira no ar, ao mesmo tempo, uma sensação de excitação como talvez há muito tempo não se faça presente.

De fato, parecem existir hoje fortes indicações de que uma transformação significativa se processa no horizonte das chamadas “ciências humanas” (Geisteswissenschaften, sciences humaines, Humanities). Após um período de estagnação, em que práticas e abordagens consagradas começavam já a dar sinais de cansaço, o início do século XXI possivelmente testemunha uma interessante renovação de disciplinas, abordagens e metodologias. A partir do questionamento de seus fundamentos tradicionais, as ciências humanas vêm se reinventando, numa ampla reconfiguração de suas fronteiras e mesmo da noção de “humanidade” que lhe servia como pedra de toque. A extensão dessas mudanças é muito vasta e complexa para ser inteiramente mapeada, e elas se escandem em uma grande diversidade de linhas de fuga e perspectivas. Como nos quadros de Friedrich, o observador pode adotar diferentes pontos de vista. Quero concentrar-me apenas em alguns que me parecem ser constitutivos da ambiência contemporânea¹. Há, portanto, algo de pessoal e parcial nessa perspectiva, mas acredito que ela possa ser útil a todos os que têm interesse em buscar visões de conjunto do presente estado das ciências humanas. Todavia, essa apresentação será, necessariamente, esquemática e fragmentária.

Antes de qualquer coisa, porém, há que se combater a ilusão de que vivemos um momento de novidade radical. Menos que a excitação causada por uma situação absolutamente inédita, o que experimentamos hoje é, antes, o retorno e reconfiguração de

certas ideias e perspectivas despertas de um longo sono do esquecimento. Desse modo, não obstante, por exemplo, a originalidade da contribuição de um Bruno Latour aos campos da sociologia ou da filosofia, não seria difícil reconstituir a origem de muitas de suas propostas em pensadores anteriores que permaneceram por longo tempo nas sombras, como Gabriel Tarde, Gilbert Simondon ou Étienne Souriau. De fato, é frequente a impressão de que esses pensadores, muitas vezes marginalizados pelas tradições dominantes das ciências sociais, têm reconquistado direito de cidadania nos novos territórios das ciências humanas em parte precisamente devido ao caráter contraintuitivo de suas ideias. E curiosamente, eles retornam muitas vezes em contextos onde não esperaríamos encontra-los. É assim, por exemplo, que Tarde emerge em um estudo sobre o tema do contágio nas redes sociais da internet (Sampson, 2012) ou que G. H. Schubert atua como importante coadjuvante em um trabalho sobre a história dos meios tecnológicos (Zielinski, 2002).

Por outro lado, também se pode presenciar hoje os efeitos interessantes da conjugação de outros autores, bem mais familiares e não tão antigos ou esquecidos, para povoar novos espaços epistemológicos. Um dos paradigmas de pesquisa mais inovadores dos últimos tempos, capitaneado, entre outros, exatamente pelo já citado Gumbrecht, atribui sua emergência à contribuição conjunta de pensadores como Derrida, McLuhan, Foucault e Lacan. O programa de pesquisa das assim chamadas “materialidades da comunicação” constituiria uma proposta teórica, mas focada eminentemente em “fenômenos concretos”, da ordem da materialidade antes que do sentido ou da “espiritualidade” (1994, p. 390). De acordo com tal proposta, após cerca de dois milênios de predomínio da interpretação no âmbito das ciências humanas, é preciso agora desenvolver modos de investigar a materialidade de nossos meios de comunicação e ambientes (com seus correspondentes impactos cognitivos). Para isso, a teoria que emergirá a partir da conjugação das posições de autores como os da lista acima deverá buscar formas de autorreferência menos antropocêntricas, menos antitecnológicas e menos transcendentais que as que até agora conhecemos (Gumbrecht & Pfeiffer, 1994, p. 392). Um olhar atento a esses três princípios revela que eles são constitutivos mesmo do conjunto mais amplo de transformações estruturais que testemunhamos no horizonte das ciências humanas. De fato, as perspectivas antropocêntricas que sempre caracterizaram as ciências humanas, em alemão apropriadamente denominadas de *Geisteswissenschaften* (“ciências do espírito”), acabaram por nos tornar demasiado insensíveis à materialidade do mundo que nos cerca, sempre secundária em relação aos significados que atribuímos às coisas. Os aspectos tecnológicos e materiais da câmera fotográfica perdem importância, por exemplo, face às mensagens imagéticas que produzimos com elas ou a nossas interpretações das mesmas.

Diante dessa longa desvalorização do material em benefício do significado, surge, como reação esperada, uma multiplicação de “novos materialismos”, termo que vem se popularizando como expressão de um anseio teórico por investigações mais preocupadas com a dureza e concretude da matéria, antes tema quase que exclusivo, precisamente, das “ciências duras”. Desse modo, em recente coletânea de estudos sobre a questão, editada por Diana Coole e Samantha Frost, pode-se afirmar sem hesitação que

por toda a parte que olhamos, testemunhamos, parece-nos, demandas esparsas, mas insistentes, por modos de análise materialistas e por novos modos de pensar sobre a matéria e os processos de materialização. Também percebemos a emergência de novos, ainda que difusos, modos de conceitualizar e investigar a realidade material. Isso é especialmente evidente em disciplinas no espectro das ciências sociais, como ciência política, economia, antropologia, geografia e sociologia, onde estão exemplificados no interesse recente pela cultura material, pelo espaço geopolítico, pelo realismo crítico, pela crítica da economia política internacional, globalização e ambientalismo, e nos apelos por um renovado feminismo materialista, ou por uma teoria queer ou estudos pós-coloniais mais materialistas (2010, p. 2).

É interessante que para algumas pessoas essas tendências se apresentem como modismos de um ambiente intelectual cada vez mais sujeito aos ditames da época, especialmente quando nos damos ao trabalho de investigar seus precedentes históricos. Se esses materialismos são “novos”, não existe nada de particularmente novo no anseio a partir do qual eles se originam. Poder-se-ia dizer que representam uma rearticulação de campos tradicionalmente marginalizados nas ciências humanas, mas que agora encontram situação propícia para mostrar-se em plena luz do dia. Se um pensador como Walter Benjamin já delineava a proposta de um outro tipo de história, “não mais puramente antropocêntrica em sua natureza ou ancorada apenas nas preocupações dos sujeitos humanos” (Hanssen, 1998, p. 1), é apenas hoje que ela pode encontrar significativa ressonância nos ambientes intelectuais e acadêmicos. Sua emergência neste preciso momento histórico constitui uma resposta às questões urgentes do presente. Nesse sentido, tanto os novos materialismos como as materialidades da comunicação, a teoria ator-rede, de Bruno Latour, ou o realismo especulativo – que irei discutir adiante – nos oferecem uma forma de autorreferência muito menos antropocêntrica. Naturalmente, esse clima epistemológico favorável não significa concordância total e irrestrita. Mas mesmo as polêmicas geradas por esses novos movimentos de pensamento – por vezes incrivelmente acirradas – podem servir como indicadores de sua vitalidade e importância.

Combater os radicalismos dos discursos novidadeiros não significa, entretanto, negar a existência de aspectos inovadores. Se não são em geral ideias radicalmente novas que vemos pulular nos domínios das ciências humanas, certamente não faltam novos modos de articular tais ideias. E esses novos modos se tornaram possíveis, pelo menos em parte, devido às transformações tecnológico-culturais que marcaram os últimos anos. Com o surgimento e desenvolvimento das tecnologias digitais, tornou-se cada vez mais evidente a necessidade de repensar conceitos fundamentais, como subjetividade, inteligência, agência. Cercados de aparatos tecnológicos por toda parte, de celulares a tablets e computadores pessoais, vivemos em um ambiente onde a cultura dificilmente pode ser adequadamente pensada sem sua dimensão tecnológica. Desse modo, é bem provável que já não estejamos na mesma situação identificada por Gilbert Simondon em 1958, quando a cultura se portava diante do objeto técnico como o homem costuma se portar diante do estrangeiro ao se deixar dominar pela primitiva xenofobia (1989, p. 9). É de se esperar que

novos modelos e programas teóricos sejam não apenas menos antitecnológicos, mas que também tomem a tecnologia como dado essencial para entender a cultura e o humano. De fato, a tecnologia, que tradicionalmente constituiu um impensado da filosofia, encontrou apenas em meados do século XX um lugar de destaque na reflexão filosófica.

Também esse componente “tecnológico” do pensamento contemporâneo pode ser, ao menos em parte, associado ao retorno de um paradigma teórico aparentemente esquecido por muito tempo. A cibernética, após alguns anos de extrema impopularidade, penetrou sorrateira, mas decisivamente, nos territórios das ciências humanas, a ponto de alguns arautos tardios do humanismo aí enxergarem um sombrio “continente intelectual” a dominar todo o horizonte do pensamento (Lafontaine, 2004, p. 21). Ela se tornou, assim, fonte de inspiração para muitas vertentes teóricas do contemporâneo, da chamada “teoria da mídia alemã” (F. Kittler, N. Luhmann, B. Siegert, entre outros) ao pensamento de Bruno Latour². Com sua visão de equivalência radical entre sistemas vivos e maquínicos, a cibernética certamente contribuiu para o desenvolvimento de modelos epistemológicos menos antropocêntricos e antitecnológicos. Ao adotar a noção de programa como um de seus elementos centrais, ela colaborou para erodir a figura da subjetividade e suas ficções da agência. Menos livre e autônomo do que gosta de acreditar, o homem está sujeito, tanto quanto as máquinas, à ação de programas (a linguagem, a cultura etc) que o tornam operador funcional em um ambiente essencialmente sistêmico. Para Claus Pias, o movimento filosófico que promoveu o questionamento dos fundamentos antropocêntricos do nosso saber é claramente tributário dos desenvolvimentos cibernéticos. “A conhecida imagem de Michel Foucault, na qual o homem ‘desaparece como um rosto desenhado na areia da praia’, possui indubitavelmente uma pré-história cibernética”, afirma Pias (2004, p. 16). Essa pré-história se inicia não a partir de um pensamento radical da filosofia, mas sim de um pensamento radical da técnica. Sujeito à contínua inscrição, em seu corpo e em seu psiquismo, de tecnologias e discursos, o homem deve despertar de seu sonho antropocêntrico e colocar em questão as assunções humanistas do pensamento.

Onde antes a vida, a linguagem ou o trabalho encontravam sua unidade no homem, elas agora se encontram, muito além de suas fronteiras, em loops (Regelkreisen) de informação, álgebra booleana e feedback. E pode-se perguntar, seguindo Foucault, como e onde o novo projeto ‘crítico’ de uma dissolvência da ilusão antropológica pode ser conquistado com a liberação de uma ilusão cibernética (ibid.).

Esse movimento para além (ou aquém) do antropológico significou também um movimento de retorno ao mundo e às coisas. Abandonando a transcendência característica do pensamento metafísico, as ciências humanas passaram a permitir um diálogo, em pé de igualdade, do homem com seus vários outros (as máquinas, os animais). Nesse sentido, encurtar o espectro das pretensões humanas implicou, curiosamente, num alargamento de nossas perspectivas, pois passamos a enxergar com maior clareza tudo aquilo que o humanismo nos escondia com sua pressuposição da superioridade antropológica.

Mas uma forma de pensamento menos transcendente implica necessariamente o abandono de todo e qualquer projeto metafísico? Um dos movimentos filosóficos mais

dinâmicos (e polêmicos) surgidos nos últimos anos, o chamado “realismo especulativo”, empenha-se em defender precisamente o caráter especulativo da metafísica e prosseguir nas tentativas de oferecer uma explicação da natureza última da realidade. Trata-se, todavia, de uma nova metafísica, fundada, antes de tudo numa crítica daquilo que esses novos “realistas” vem denominando, a partir de Quentin Meillassoux, de correlacionismo (2012). O termo expressa a ideia, professada por toda filosofia posterior a Kant, de que temos sempre unicamente acesso à correlação entre pensamento e ser, mas não a qualquer um dos termos considerado separadamente do outro. A impossibilidade de reduzir tudo a um termo simples situa o pensamento no âmbito dessa estrutura dual (sujeito-objeto) da qual é impossível escapar, o que proveria a filosofia de um escudo contra quaisquer tipo de ilusões metafísicas ou realistas. O realismo especulativo se opõe a essa perspectiva, considerando-a fundamentalmente antropocêntrica (e centrada, portanto, no sujeito pensante) e incapaz de dirigir-se adequadamente às coisas. Foi esse o grande problema da tradição fenomenológica, que, segundo Graham Harman, acabou sempre sendo, no fim das contas, uma filosofia do acesso humano às coisas (Cf. Harman, 2005).

O realismo especulativo sugere, pois, uma filosofia capaz de colocar em pé de igualdade todos os seres do mundo, sem quaisquer espécie de hierarquia ontológica entre eles. Propõe, assim uma ontologia “achatada”, e dedica-se a investigar especulativamente o mundo e seus componentes materiais. Há os que consideram essa equivalência entre seres humanos e coisas a expressão de um pensamento desprovido de dimensões políticas (ou algo ainda pior). Alexander Galloway, por exemplo, vê na proposta de Quentin Meillassoux de um cosmos sem a necessidade da presença humana – ou seja, um cosmos que não é sempre dado ao homem – o perigoso retorno do absoluto ou da verdade essencial, que a tradição do pensamento crítico sempre combateu. Nas palavras do próprio Galloway,

Com o novo realismo especulativo, e também, de forma diferente, com a filosofia orientada aos objetos, de Harman, arriscamo-nos a passar de um sistema de essencialismo subjetivo (patriarcado, logocentrismo, aparatos ideológicos) a um sistema de essencialismo ‘objetivo’ (um real não mediado, a infinidade, o ser como matemática, o absoluto, o borbulhar do caos) (p. 356).

Independente, porém, da posição que se assuma nesse debate, é difícil manter-se impassível face à densidade das discussões travadas, bem como à vitalidade que o mercado editorial acadêmico vem apresentando graças a tais discussões. O cenário filosófico contemporâneo parece, com isso, sair de certo torpor ao qual as posições tradicionalmente estabelecidas haviam lhe condenado. Um detalhe que possivelmente passou despercebido a muito gente é que tais debates vêm sendo travados, de forma intensa e sistemática, no âmbito da internet, através de blogs, redes sociais e páginas web pessoais. De fato, a grande maioria dos atores envolvidos no imbróglio são scholars relativamente jovens, que encontraram no ciberespaço uma plataforma maleável e de amplo alcance para a apresentação de suas ideias. Talvez descubramos, precisamente nas vias da information highway, um ambiente favorável para que o pensamento denso finalmente escoie para fora das torres de marfim da universidade. Também nesse sentido é

difícil menosprezar a força do impacto gerado pelas tecnologias digitais no pensamento contemporâneo. O império absoluto do texto impresso como grande medium de transmissão de saber da cultura ocidental chegou ao fim. Menos, contudo, que decretar o fim de um suporte ou das formas culturais que lhe são correlatas, cabe abraçar a diversidade de meios e experiências disponíveis no contexto contemporâneo. Menos que desintegrar o humanismo em sua totalidade, é necessário encontrar novas formas de articulá-lo. Formas que, repito com Gumbrecht, permitam o florescer e desenvolvimento de sistemas de referência menos antropocêntricos, menos antitecnológicos e menos transcendentais.

É bem provável que a situação em que nos encontramos exija uma reconfiguração traumática das ciências humanas. Se uma das causas de seu complexo de inferioridade sempre foi seu problemático estatuto face às ciências duras, que posição se pode (ou se deve) tomar? Como lidar com o mal estar das ciências humanas hoje? No caso brasileiro, de forma especial, esse mal estar parece adquirir feições ainda mais problemáticas. Pois, como afirma Vladmir Safatle,

tudo se passa como se a área de ciências humanas fosse a mais problemática por vir dela questionamentos reiterados a respeito de processos de financiamento, avaliação e pesquisa. É comum vermos um certo anti-intelectualismo arraigado que acusa as humanidades de serem irrelevantes, fazerem pesquisas atrasadas ou ideologicamente comprometidas e não “dialogar” com a sociedade. No caso brasileiro, haveria uma longa história a contar referente à gênese desse anti-intelectualismo e seus vínculos orgânicos com momentos sombrios de nossa história³

As acusações feitas às ciências humanas são muitas e de diferentes ordens. Os diagnósticos de sua crise multiplicam-se infindavelmente na bibliografia corrente, e tal crise é não poucas vezes associada à progressiva tecnologização da cultura (Cf. Russo, 2005). Dentre todas essas acusações, uma das mais perturbadoras certamente diz respeito à possível utilidade das ciências humanas. Para que efetivamente elas servem, numa sociedade hipertecnológica, quando aquilo que produzem dificilmente pode ser comparado com os resultados obtidos pelas ciências duras?

Diante dessa situação, talvez seja hora de as ciências humanas relaxarem um pouco de sua longa pretensão de cientificidade. Pode ser que seu maior aliado seja hoje, no fim das contas, não a ciência, mas a arte. Nesse sentido, o encontro das Humanidades com a esfera da arte e as potências da imaginação parece uma exigência vital do presente. A arte constitui uma forma de engajamento com o mundo que produz afetos, percepções e ideias. Sabemos que, para Deleuze, a arte não produz conceitos (o que a filosofia faz), mas é indubitavelmente uma forma de pensamento. E o pensamento é sempre produção do novo, o exercício de imaginar novos mundos e novos caminhos⁴. As Humanidades sempre penderam, numa permanente tensão, entre os polos da ciência, como investigação rigorosa do que existe, e a arte, como exploração imaginativa do possível. Agora a balança talvez se incline para o segundo polo, sem que isso represente qualquer espécie de perda

significativa para as ciências humanas. De fato, em uma época em que discursos sobre as conexões e interfaces entre arte e ciências como a física ou a química tornam-se cada vez mais correntes, não haveria por que temer uma associação mais íntima entre as artes e as ciências humanas. Mas o que se quer propor com isso é uma abertura das ciências humanas ao potencial imaginativo das explorações artísticas, uma fertilização do rigor científico por meio do exercício de imaginar cenários possíveis. A essência de uma proposta dessa natureza pode ser encontrada nas reflexões de um pensador tão polêmico quanto instigante.

Em sua obra, ainda sem tradução para o português, sobre a “Comunicologia” (Kommunikologie, 2007), Vilém Flusser chega a sugerir que a crise das Humanidades e das artes seria expressão de uma passagem de suas disciplinas para as faculdades de comunicação. A bem da verdade, as proposições de Flusser significam uma reconfiguração tão radical das ciências humanas que elas passariam a compor parte de um saber ainda mais amplo, uma espécie de meta-teoria, precisamente a chamada “Comunicologia”. Essa super-disciplina se ocuparia de investigar o vasto campo do comércio simbólico humano. Na sociedade hipertecnológica em que vivemos, o papel dos códigos e dos processos de codificação acabou por adquirir tal centralidade que motivou uma predominância dos saberes comunicacionais no cenário contemporâneo. Para Flusser, portanto, a teoria da comunicação deverá desempenhar no futuro o papel que antes cabia à filosofia. O desenvolvimento das escolas de comunicação nos últimos anos seria um sintoma de profundas transformações em nossa situação cultural. Cabe-nos não apenas repensar todo nosso sistema educacional, senão também a própria estrutura disciplinar que compõe seu arcabouço intelectual acadêmico.

A Comunicologia seria, pois, uma disciplina de vastíssima competência (como a cibernética), estendendo-se a tudo que é de ordem cultural, portanto, à arte, política, economia, religião, direito e formas sociais, “pois todos são fenômenos nos quais mensagens são transportadas simbolicamente” (2007 (1º ed. 1996), p. 245). Trata-se, assim, de uma teoria geral (allgemeine Theorie) atravessando as fronteiras de todas aquelas disciplinas que compõem o cabedal das ciências humanas. Ao traduzir os fenômenos culturais em informações codificadas veiculadas por meio de canais, evita-se ainda o apelo a conceitos obscuros, “que não correspondem a nenhum fenômeno observável”, como é o caso da noção de espírito. (ibid., p. 247). Nesse sentido, Flusser não está totalmente distante da proposição kittleriana de uma expulsão do espírito das ciências humanas (Austreibung des Geistes aus den Geisteswissenschaften)⁵. Essa perspectiva semiótico-informacional não diminui, de modo algum, o espaço para o acaso, para produção do novo, para a emergência da diferença. Pois o que rege tais processos simbólicos, em última instância, é a finalidade humana – mas que é, no fim das contas, a finalidade de toda vida – de combater a morte, de batalhar contra a entropia. Trazemos ordem (simbólica) ao mundo com objetivo de lutar contra o caos entrópico que nos acossa, meta de toda espécie de trabalho, mas especialmente do trabalho artístico. “A humanidade pactua entre si a criação da beleza, e essa afirmação supostamente romântica é confirmada pela observação da cultura e sua história de formação” (2007, p. 258). Mas trata-se, efetivamente, de uma afirmação apenas supostamente romântica, pois devemos entender beleza, aqui,

simplesmente como a doação de forma a alguma coisa (informação, no sentido mais originário do termo). E é nesse aspecto que a reflexão de Flusser encontra-se com certos pressupostos da nova teoria da mídia alemã e dos novos materialismos. O processo de informação no qual nos engajamos implica transformar o mundo, e isso num processo eminentemente material. A Comunicologia tem como finalidade investigar tais processos e seus resultados; processos que encontram sua origem numa negação da morte. “Nesse sentido”, conclui Flusser, “ela é uma teoria geral de todas as disciplinas humanísticas, pois sua tarefa é investigar o que é caracteristicamente humano, o símbolo e o código” (2007, p. 261).

Para Flusser, as escolas de comunicação deverão ser, portanto, espaços de experimentação e de criação da diferença, a partir das quais, em diálogos entre ciência, arte e história, irão emergir novos modelos para in-formar o mundo. A teoria do conhecimento flusseriana possui uma fundamentação profundamente contraintuitiva, dado que ela sugere aproximar-se da “verdade” a partir de seu oposto, num movimento que lembra, inclusive, a ficção científica, mas que Flusser gosta de definir como ficções filosóficas. No fim das contas, Flusser considera equivocada qualquer separação radical entre arte, ciência e técnica. Se a ciência é, para ele, elaboração de modelos, a arte é aplicação dos mesmos, de modo que a arte se mostra como o lado experimental da ciência (Cf. Flusser, 2009, p. 134, 145).

Com tudo de polêmico que carregam as visões e proposições de Flusser, elas apontam algumas interessantes alternativas para as ciências humanas face a sua atual crise. Essas alternativas são, em muitos aspectos, convergentes com certas propostas que vem emergindo em áreas como a filosofia, a comunicação ou a sociologia – e que foram apenas parcial e esquematicamente esboçadas aqui. Talvez a grande pergunta que ainda merece resposta – e cuja complexidade impede seu desenvolvimento nestas páginas – seja de ordem terminológica. Até que ponto é válido ainda falar em “ciências humanas” num contexto no qual o entendimento tanto do científico como do humano foi tão profundamente reconfigurado desde pelo menos princípios do século XX? Importa, pois, continuar imaginando que homem é esse que contempla a misteriosa paisagem nebulosa e que mistérios ainda se ocultam por detrás da neblina...

REFERÊNCIAS

- COOLE, Diana & FROST, Samantha. *New Materialisms: Ontology, Agency, Politics*. Durham: Duke University Press, 2010.
- FELINTO, Erick & SANTAELLA, Lucia. *O Explorador de Abismos: Vilém Flusser e o Pós-Humanismo*. São Paulo: Paulus, 2012.
- FLUSSER, Vilém. *Kommunikologie*. Frankfurt am Main: Fischer, 2007.
- _____. *Kommunikologie weiter denken: Die Bochumer Vorlesungen*. Frankfurt am Main: Fischer, 2009.
- GALLOWAY, Alexander. “The Poverty of Philosophy: Realism and Post-Fordism”, em *Critical Inquiry*, vol. 39, n. 2, Chicago: University of Chicago Press.
- GROSZ, Elizabeth. *Chaos, Territory, Art: Deleuze and the Framing of the Earth*. New

York: Columbia University Press, 2008.

GUMBRECHT, Hans Ulrich. *Stimmungen Lesen: Über eine verdeckte Wirklichkeit der Literatur*. München: Carl Hanser, 2011.

_____, & PFEIFFER, K. Ludwig. *Materialities of Communication*. Stanford: Stanford University Press, 1994.

HANSEN, Beatrice. *Walter Benjamin's Other History: Of Stones, Animals, Human Beings, and Angels*. Los Angeles: University of California Press, 1998.

HARMAN, Graham. *Guerilla Metaphysics: Phenomenology and the Carpentry of Things*. Chicago: Open Court, 2005.

LAFONTAINE, Céline. *L'Empire Cybernétique: des Machines à Penser à la Pensée Machine*. Paris: Seuil, 2004.

MEILLASSOUX, Quentin. *Après la Finitude*. Paris: Seuil, 2012.

PIAS, Claus. *Cybernetics/Kybernetik – The Macy Conferences 1946-1953 (Band II)*. Berlin: Diaphanes, 2004.

RUSSO, John Paul. *The Future without a Past: the Humanities in a Technological Society*. Columbia: University of Missouri Press, 2005.

SAMPSON, Tony D. *Virality: Contagion Theory in the Age of Networks*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2012.

SIMONDON, G. *Du Mode d'Existence des Objets Techniques*. Paris: Aubier, 1989 (1958).

ZIELINSKI, Siegfried. *Archäologie der Medien: Zur Tiefenzeit des technischen Hörens und Sehens*. Hamburg: Rowohlt, 2002.

¹ Termo que uso para traduzir a complexa noção de *Stimmung*, conforme utilizada por Gumbrecht em seu livro. Dentre uma variedade de possíveis acepções, uma *Stimmung* pode ser entendido como a atmosfera ou disposição que caracteriza determinada época (ou uma obra ou estado de espírito...). Uma *Stimmung* pode ser menos explicada do que descrita e vivenciada. Ela possui a singular qualidade dos fenômenos materiais. Como diz Gumbrecht, “pode-se apontar em direção a essa singularidade, porém, enquanto singularidade ela não pode ser definitivamente descrita pela linguagem ou circunscrita por conceitos” (2011, p. 26).

² Sobre a odisseia da cibernética no , ver o trabalho de Felinto e Santaella, *O Explorador de Abismos: Vilém Flusser e o Pós-Humanismo* (2012).

³ Em “O Mal-estar nas Ciências Humanas”, revista *Cult*, edição online, n. 139, disponível em <<http://revistacult.uol.com.br/home/2010/03/o-mal-estar-nas-ciencias-humanas>>

⁴ Sobre o tema da arte em Deleuze, ver por exemplo, Grosz (2008).

⁵ Para semelhanças e diferenças entre os projetos de Flusser e Friedrich Kittler, ver também Felinto e Santaella (2012), esp. ps. 55-59.

COMUNICAÇÃO E MAPEAMENTOS DIGITAIS COMO LINGUAGEM: UM ESTUDO DE CASO DO PROJETO ARTE FORA DO MUSEU

Dr. Vinicius Andrade Pereira¹

Camila Di Cezar e Silva²

RESUMO

O artigo investiga de que forma os mapeamentos digitais, como recurso comunicacional cada vez mais frequente na contemporaneidade, estão se tornando uma linguagem midiática. Para tal investigação, foi utilizado o projeto Arte Fora do Museu como modelo para a análise e observação de outros mapas digitais. Como resultados, procuramos estabelecer os elementos fundamentais do que poderia ser entendida como a linguagem midiática mapa digital. Nossa aposta é a de que este modelo de linguagem é resultado, dentre outros fatores, da proximidade entre arte e tecnologia nas práticas culturais atuais, que estimulam de diferentes modos, cruzamentos de linguagens midiáticas múltiplas.

Palavras-chave: comunicação mediada; mapeamento digital; linguagens midiáticas; Arte fora do Museu.

INTRODUÇÃO

A cultura contemporânea, mediada por um enorme e heterogêneo conjunto de tecnologias digitais, permite a emergência de novos ambientes e modos de percepção e, assim, novos modos de comunicação, muitos ainda carentes de compreensões mais aprofundadas. Presenciamos uma cultura na qual os avanços tecnológicos modificaram tanto as relações humanas, como a maneira do homem pensar.

Diante de tantas mudanças, percebemos as tecnologias de comunicação como variáveis que se tornam mediadoras tecnológicas de ações e práticas do nosso cotidiano. As tecnologias podem, assim, comparecer como um novo modo tanto de perceber quanto de representar as coisas e o mundo. Este novo cenário midiático propiciou o nascimento de uma profusão de novas expressões artísticas e comunicacionais, dentre elas, os mapeamentos digitais.

Um mapeamento digital deve ser entendido como a possibilidade de representações cartográficas ganharem novos suportes e expressões na contemporaneidade, a partir da emergência das tecnologias digitais.

Acompanhamos o surgimento de uma série de mapeamentos digitais, com fins diversos - sendo alguns deles voltados para o campo das artes, como o mapeamento de

paisagens sonoras, a exemplo do projeto Mapa Sonoro do Estado do Rio de Janeiro³ (SÁ, 2011), de equipamentos culturais (OLIVEIRA, 2010) e de intervenções artísticas (BRUNET, 2008) - que nos permite afirmar que os mapeamentos começam a se estruturar como uma linguagem específica, dentro das diferentes expressões que os artefatos contemporâneos de comunicação possibilitam.

Nesse cenário, destaca-se o projeto Arte fora do Museu⁴ que, através de um mapeamento de diversas obras de arte que se encontram espalhadas pela cidade de São Paulo, busca disponibilizar para a sociedade, por meio de um site e um aplicativo para smartphone, não só as obras mapeadas (através de fotos e sinopses), mas também entrevistas com seus criadores e curadores, buscando entender melhor o contexto e a criação de cada obra ou peça. Este material é formado por obras que englobam desde esculturas, pinturas, grafites e construções arquitetônicas, pelas quais muitas vezes os cidadãos da cidade de São Paulo passam despercebidos, por já fazerem parte de seu cotidiano.

OS MAPAS DIGITAIS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Com o aperfeiçoamento contínuo das tecnologias de informação e comunicação (TICs), vivemos em uma época de infinitas possibilidades de troca de mensagens que transformam de modo significativo a ideia de mapa.

Um mapa digital apresenta, a princípio, a mesma definição de um mapa analógico, porém com alguns aspectos que possibilitam camadas de informações suplementares que tornam a sua representação mais plena de sentidos.

Os mapas digitais se caracterizam como uma forma de olhar os territórios diferentemente da cartografia clássica, devido ao conjunto sógnico multimidiático que o ambiente digital pode propiciar, fazendo com que o mapa possa ser “lido” de diferentes modos.

Recursos multimídias podem estimular mais os sentidos do que o uso de uma única mídia, ao exigirem mais atenção e envolvimento por parte dos usuários que os utilizam. Isso pode favorecer uma experiência imersiva e, conseqüentemente, mais efetiva na apreensão de uma dada mensagem.

Os mapas digitais são, assim, uma forma de organização de informações que comparece como uma linguagem multimidiática, capaz de oferecer diferentes camadas de informações no mesmo documento.

O mapeamento interativo e colaborativo pode contribuir para a criação de redes de informação e comunicação que podem auxiliar no planejamento e na tomada de decisões, no que se refere às ações educativas e comunicativas. (NATANSOHN, 2009, p.22).

OS MAPAS DIGITAIS COMO LINGUAGEM

A perspectiva que adotamos ao recorrer à ideia de linguagem implica que a mesma seja tomada como um conjunto de signos que, organizados a partir de um conjunto de regras (sintaxe), possibilita a produção de um conjunto específico de significados

(semântica) (PEREIRA, 2011, p.83).

Tomamos como linguagem todo sistema de sinais organizados a partir de um código (natural, como no caso dos animais, ou artificial, no caso das linguagens simbólicas) que permite realizar atos de comunicação.

Pode-se observar vários tipos de linguagens ao longo da história humana – da fala às linguagens digitais, passando por linguagens como a escrita, linguagens midiáticas diversas como o cinema, a TV e o rádio, a linguagem dos surdos-mudos, sinais de trânsito, entre outras; mais recentemente, com o aparecimento da informática como suporte há uma explosão de novas expressões, algumas delas sendo tão corriqueiras, sistemáticas, apresentando elementos sintáticos e semânticos comuns, que parecem se constituírem como uma linguagem - e é dentro desta perspectiva que os mapeamentos digitais são aqui abordados.

Os mapas reúnem diferentes signos – por exemplo, formas de representar uma casa, uma ponte ou um restaurante através de ícones – que são organizados a partir de um conjunto de regras e que, assim, transmitem informações específicas através de uma linguagem cartográfica. Os mapas digitais, por sua vez, ampliam este conjunto de possibilidades de informações dado o seu caráter multimidiático, garantido pela sua natureza digital. Ou seja, há a recorrência a elementos audiovisuais e textuais que completam este processo de transmissão de informação, apesar da base desse processo ser feita através de uma representação cartográfica.

Podemos destacar três principais aspectos que reforçam a ideia dos mapeamentos digitais se apresentarem como ferramentas de uso cada vez mais frequente hoje em dia.

Um dos aspectos principais que distinguem os mapas digitais é o fato de reunirem um conjunto de elementos similares – de locais, produtos, serviços, acontecimentos, etc – em um mesmo espaço representacional. Ou seja, diferentemente de um mecanismo de busca automatizada – Google, por exemplo – no qual o usuário tem que comparar as diferentes “entradas” que encontra como resposta para aquilo que está buscando, e a partir disso analisar quais respostas lhe atendem, um mapa já reunirá vários elementos daquilo que se busca, com níveis de informações distintos e qualitativos sobre os mesmos.

Assim, um mapa se torna um dispositivo bastante prático para que o usuário encontre diversos exemplos do que procura em um mesmo espaço de representação, ao mesmo tempo em que obtêm informações distintas sobre os mesmos elementos. Tudo isso revela que os mapas digitais são, fundamentalmente, temáticos. E esse é um dos pontos principais para que reúna, em torno deles, pessoas com interesses comuns e com disponibilidade para partilhar informações sobre o tema representado no mapa.

Um outro aspecto digno de nota no que toca a crescente popularidade dos mapas digitais diz respeito à facilidade de manuseá-los. Grande parte dos mapas colaborativos apresentam características que podem ser consideradas de fácil interpretação e conseqüentemente de fácil utilização. Por apresentarem ícones didáticos, intuitivos e autoexplicativos, podemos considerá-los como uma ferramenta onde é possível encontrar uma maneira fácil de obter e oferecer informação.

Por fim, podemos dizer, que os mapas digitais buscam, com bastante frequência, interfaces que chamam atenção pelo seus aspectos lúdicos e estéticos. Não queremos

afirmar com isso que se trata de peças artísticas, mas, em alguns casos fica claro que os mapas dialogam com propostas originais, do campo da arte tecnológica, como modo de prender a atenção e envolver seus usuários. Nesse sentido, destacamos, particularmente, os casos de mapas que apresentam visualizações de dados, nos quais propostas que expressem quantidades, ao invés de estatísticas, exigem cada vez mais inspiração e criatividade para se materializarem de modo original e comunicativo.

AS CARACTERÍSTICAS DO MAPA COMO LINGUAGEM

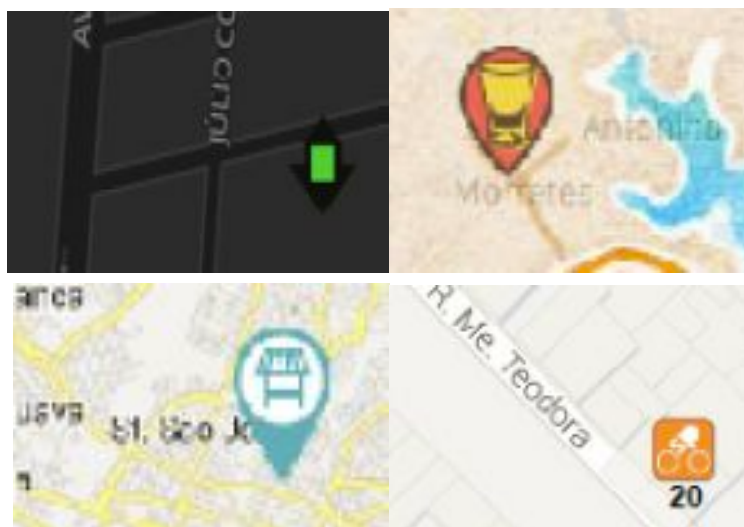
Após o levantamento e comparação de um vasto conjunto de mapas digitais, levando como base para essa análise comparativa o projeto Arte Fora do Museu, observamos algumas características comuns que os diferentes mapas adotam como expressões e representações visando reconhecer os elementos fundamentais que nos ajudam a compreendê-los como linguagem.

1. Ponto indicativo

É notável a presença de pontos indicativos em todos os mapas digitais. As indicações fazem referência àquilo que o usuário está procurando. Mesmo ganhando representações sígnicas distintas, o significado de todos esses pontos é o mesmo, ou seja, indicar onde está aquilo que se procura no mapa e apontar a sua localização exata.

Os pontos indicativos, em sua maioria, estão representados na forma de imagens que evocam aquilo que se busca. Podemos considerar esses pontos como uma das informações principais da busca, uma vez que é exatamente naquele local que se encontra o objetivo da pesquisa daquele usuário.

Como já apontado, os mapas digitais exploram uma forma de comunicação mais intuitiva e imediata, especialmente a partir de representações icônicas. Contudo, podemos observar que os conjuntos sígnicos que os mapas utilizam não se restringem às imagens, mas se mesclam com signos de natureza indicial e simbólica.



(Fig. 1) Imagens dos pontos que indicam a localização dos mapeamentos: Arte Fora do Museu, Mapa da Cachaca, Feiras Orgânicas e Bike Sampa (sentido horário, começando no quadro superior esquerdo). Note-se que no primeiro caso, Arte Fora do Museu, a representação do ponto indicativo se dá por um signo de natureza simbólica, enquanto nos demais se dá de modo icônico.

2. Zoom

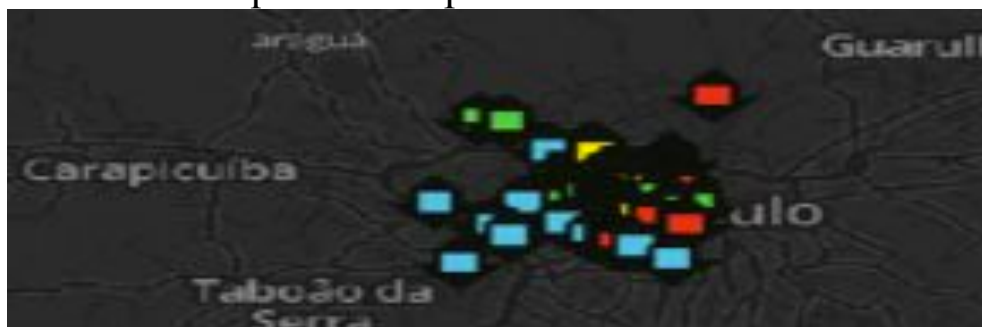
Os mapas digitais possuem a ferramenta zoom e é através dela que o mapeamento possibilita ao usuário o recurso de aproximar ou afastar o mapa e analisá-lo em diferentes dimensões. Este instrumento pode oferecer dois tipos de informações à pessoa que está navegando: uma vista panorâmica com indicações de regiões com a informação desejada ou, na medida em que o usuário vai aumentando o mapa, obter informações mais refinadas de um dado.

Existe uma hierarquia nas informações transmitidas por um mapa – do dados mais genéricos para os mais específicos e vice-versa - e é o zoom que determina o conteúdo que será exibido, de acordo com o aprofundamento da busca. Essa questão também depende da quantidade de informações que aquele mapa pode oferecer, quanto maior e mais completo for o seu conteúdo, maior será a hierarquização desses dados e, assim, mais útil o zoom. Em linhas gerais, pode-se dizer que o internauta receberá quantidades de informações de acordo com a quantidade de zoom que aplica em determinado ponto do mapa.

3. Segmentação da busca

Outra característica presente na maioria dos mapeamentos digitais levantados nesta pesquisa é a opção de customizar o mapa ou a busca, da maneira que o usuário desejar. Utilizando o Arte Fora do Museu como exemplo, percebe-se que se a pessoa que está utilizando o mapeamento quiser verificar somente os grafites de São Paulo, ela fecha a pesquisa para segmentar de acordo com aquilo que se deseja buscar. Caso o usuário deseje ver somente esculturas daquele mapa, ele pode focar a pesquisa somente nesta categoria. Ou seja, a segmentação da busca se faz sobre o mesmo espaço representado, mas elegendo camadas de informações distintas, com o intuito de simplificar o conjunto de informações que o usuário tem que lidar, quando ele se interessa por um tema/objeto específico que queira explorar.

Resumindo, podemos dizer que a segmentação da busca é um recurso para se reduzir a complexidade da arquitetura informacional da interface (cartografia) a qual se esteja lidando, tornando a busca do se quer mais rápida e eficiente.



(Fig.2)



(Fig.3) Imagens da segmentação do mapeamento AFM. No primeiro caso (fig.2) há todo conjunto de obras mapeadas para uma determinada região do mapa. No segundo caso (Fig.3), apenas as representações das esculturas, na cor verde, diminuindo sensivelmente o volume de informação.

4. Geolocalização

A geolocalização é uma das funcionalidades mais úteis quando se trata de cartografias que representam o espaço físico no qual se move aquele que utiliza o mapa digital. Permite localizar o usuário e, com isso, tomá-lo como referência para apontar, de modo mais rápido, fácil e focado, o que é buscado. A eficiência deste modo de busca pode ser vista, por exemplo, quando a geolocalização evita que o usuário tenha que indicar o endereço de onde está, para obter as informações que deseja

A geolocalização normalmente está associada ao formato “aplicativo” para que se possa acessar o mapa a partir de dispositivos móveis, como um celular (smartphone).



Imagem da mapa para solicitação de táxi que utiliza a geolocalização como modo de informar o usuário sobre o que busca, de modo mais eficiente.

(IN)CONCLUSÕES

Nos dias de hoje, os mapas virtuais têm sido um assunto destacado em diversas áreas do conhecimento, não só como estratégia para organizar melhor as informações, mas como um recurso para tomadas de decisões. Podemos notar isso, por exemplo, em interfaces das redes sociais que incluíram mapas digitais como uma linguagem para os seus usuários. Exemplos seriam o Foursquare⁵ e o Facebook Places⁶.

Observamos a apropriação dos mapeamentos em vários outros campos, como no jornalismo, por exemplo, onde estão sendo utilizados com maior frequência, como em infográficos (interativos ou não), como plataforma para busca de conteúdo ou ferramenta para auxílio em determinadas matérias. Essa percepção cresce diariamente, como quando identificamos, por exemplo, órgãos públicos utilizando o mapeamento como ferramenta para aprimoramento e avaliação de sua gestão, como é o caso da atual prefeitura de São Paulo⁷. Ou no caso do uso pela própria população, que através de manifestos também utilizam os mapas para poder identificar e pressionar as autoridades competentes, quanto aos problemas de sua cidade - como é o caso de Salvador⁸ e Porto Alegre⁹, que vivenciam mapas colaborativos produzidos pelos moradores com o objetivo de conscientizar os

políticos das necessidades emergenciais e públicas.

Um dos exemplos mais significativos e recentes do uso do mapa digital como linguagem ocorreu com as últimas manifestações, que paralisaram o Brasil. Devido a um conjunto de razões que já estavam deixando a população brasileira insatisfeita, e a partir de um estopim – que foi o aumento das passagens de transporte público na cidade de São Paulo – as pessoas decidiram sair às ruas e uma onda de manifestações invadiu as cidades. Como forma de comunicação e transmissão de informações, utilizaram-se as redes sociais, jornais, revistas, televisão e no meio de todas essas ferramentas foi criado um mapa que indicava os pontos onde estavam ocorrendo as manifestações. Este mapa produziu o seu conteúdo em torno de todo o contexto das manifestações: demonstrava onde a polícia estava atuando de forma pacífica ou violenta, orientava os pontos com trânsitos, os pontos de encontro, os pontos onde seria possível encontrar socorro médico e assim por diante.¹⁰

Os mapas virtuais, como uma expressão cada vez mais recorrente nas práticas comunicacionais contemporâneas, potencializam diversas situações que implicam localização, mobilidade e conjuntos variados de informações

Levando em consideração a presença crescente dos mapeamentos digitais no dia-a-dia, procuramos explorá-los como uma nova linguagem, ao lado de tantas outras como os sites, os blogs, as redes sociais etc.

Procuramos, assim, a partir de um estudo de caso - o Arte Fora do Museu - , olhar para outros modelos de mapas, de modo que pudéssemos compreender que tipo de linguagem midiática seriam os mapas digitais. Isto é, quais os elementos sintáticos e semânticos que comparecem, fundamentalmente, na maioria dos mapas digitais. Para tanto, procuramos agrupar em categorias as características preponderantes dos diferentes mapas, de modo que pudéssemos extrair dessa divisão, os aspectos fundamentais da linguagem “mapa digital”. Tais características foram:

- Ponto indicativo: modos de representar aquilo que está sendo procurado pelo usuário, signo que aponta a localização exata do objeto;
- Zoom: estruturados a partir de hierarquias de informações, o recurso Zoom permite o fornecimento de dados com mais ou menos detalhes e riqueza, à medida que se aprofunda/amplia determinado ponto ou conjunto de dados.
- Segmentação da busca: opção de reduzir a complexidade informacional do mapa, de modo que se possa lidar de forma mais objetiva e ágil com o que se busca.
- Geolocalização: através de ferramentas de localização daquele que utiliza o mapa se pode otimizar os dados buscados, particularmente quando se trata de mapas estabelecidos na forma de aplicativos para mídias móveis.

O dilúvio crescente de informações que vivemos faz emergir a necessidade de organizá-las eficazmente e de modos cada vez mais ágeis para acessá-las. Os mapas digitais surgem como mais um recurso que busca reduzir o tempo de procura por informações relevantes, além de revelarem relações singulares entre os espaços e o conjunto de dados e significados possíveis que oferecem. Em síntese, este é o papel do mapeamento digital: destacar o que são informações relevantes para um determinado

grupo, disponibilizá-las de forma ágil, articular as informações selecionados com os espaços circundantes, tecer feixes de relações que facilitem a produção de significados que orientem a mobilidade e compartilhar o que foi (re)construído.

Artes e tecnologias digitais parecem colaborar como agentes discretos que fortalecem a expressão mapa digital como uma linguagem. Por exigirem plataformas/interfaces interativas, intuitivas, lúdicas e com apelo estético cada vez mais apurado, os mapas digitais parecem dialogar, por um lado, com as artes, por outro, com as tecnologias.

O presente estudo é um esforço para salientar a relevância e compreender os usos e as características dos mapas digitais como linguagem midiática contemporânea. Esperamos que, com isso, em um futuro próximo, este conhecimento possa assessorar outros estudiosos, tanto na elaboração de mapas digitais, quanto no aprofundamento da compreensão dos seus fins e sentidos.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, Leci e LUCENA, Tiago. Geo(grafismos) afetivo: Sistemas de informações geográficas e Arte. Trabalho apresentado no V Simpósio Nacional ABCiber, 2011. Disponível em: <http://simposio2011.abciber.org/anais/Trabalhos/artigos/Eixo%203/345-564-1-RV.pdf>.

BRUNET, Karla. Mídia locativa, práticas artísticas de intervenção urbana e colaboração. Comunicação e Espaço Público, Ano XI, nº 1 e 2, 2008. Disponível em: http://www.fac.unb.br/site/images/stories/Posgraduacao/Revista/Edicoes/2009/12_bruno.

BRUNO, Fernanda. Mapas de crime: vigilância distribuída e participação na cibercultura. Disponível em: <http://www.compos.org.br/seer/index.php/compos/article/viewFile/409/352>

DeKERCKHOVE, D. A pele da Cultura – Uma investigação sobre a nova realidade eletrônica. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1987. Disponível em: <http://www.mediatropes.com/index.php/Mediatropes/article/view/3344/1488>.

KRISTEVA, J. História da Linguagem. Lisboa:Ed. 70, 1970.

KUNZLER, Nelcí Andreatta. A arte visual no mundo contemporâneo, 2005. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs2.2.2/index.php/revislav/article/viewFile/2133/1295>

LOGAN, R. The Sixth Language – Learning a Living in the Internet Age. Toronto:Stoddart Publishing Co. Limited, 2000.

NATANSOHN, L. G.; CUNHA, R.; BARROS, S.; SILVA, T. Revistas on-line: do papel às telinhas. Lumina, Juiz de Fora, v. 4, n. 1, jun. 2010, pp. 1-14

OLIVEIRA, Livia. Mapeamento dos equipamentos culturais de salvador: museus, bibliotecas, salas de cinema e teatros. Memorial descritivo do trabalho de conclusão do curso de Produção com habilitação em Comunicação e Cultura da Universidade Federal da Bahia, 2010. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/portal/wp-content/uploads/2012/01/mapeamentos-dos-equipamentos-culturais.pdf>.

PEREIRA, Vinicius Andrade. G.A.M.E.S. 2.0 — Gêneros e Gramáticas de Arranjos e Ambientes Midiáticos Mediadores de Experiências de Entretenimento, Sociabilidades e

Sensorialidades. Artigo apresentado ao Grupo de Trabalho “Comunicação e Cibecultura”, do XVII Encontro da Compós, na UNIP, São Paulo, SP, em junho de 2008. Disponível em: http://www.compos.org.br/data/biblioteca_294.pdf

PRIMO, Alex. “O aspecto relacional das interações na Web 2.0”. Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação (E-Compós), ago. 2007. Disponível em: http://www.compos.org.br/files/03ecompos09_AlexPrimo.pdf.

RIBEIRO, José e LIMA, Leonardo. Mapas colaborativos digitais e (novas) representações sociais do território: uma relação possível. Revista Ciberlegenda, 2011. Disponível em: <http://www.uff.br/ciberlegenda/ojs/index.php/revista/article/view/469/283>.

SOUSA, Paulo. Cartografia 2.0: Pensando o Mapeamento Participativo na Internet. Revista Ciberlegenda, 2011. Disponível em: <http://www.uff.br/ciberlegenda/ojs/index.php/revista/article/view/464/280>.

SOUSA, Paulo. Mapas colaborativos na internet: Um estudo de anotações espaciais dos problemas urbanos Salvador. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas, da Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/5963/1/Paulo%20Victor%20-%20Mapas%20Colaborativos%20na%20Internet.pdf>

SOUSA, Paulo. Os sentidos de mapear: uma aproximação material aos mapas colaborativos. Revista Comtempo, v.2, n. 2, ano 2, dez. 2010. Disponível em: <http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/comtempo/article/viewFile/7497/6918>.

STRATE, L. Studying Media as Media: McLuhan and the Media Ecology Approach. Media Tropes e Journal, v. 1, 2008, p.127-142. Disponível em: <http://www.mediatropes.com/index.php/Mediatropes/article/viewFile/3006/1479>

¹ Professor Dr. Em Comunicação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

² Estudante do curso de graduação em Comunicação Social da ESPM-SP. E-mail: camila.dicezar@uol.com.br.

³ <http://culturadigital.org.br/project/mapa-sonoro-do-estado-do-rio-de-janeiro/>. Acesso em: 20.mai.12.

⁴ <http://arteforadomuseu.com.br/>. Acesso em 12.mai.12.

⁵ <https://pt.foursquare.com/>

⁶ <https://www.facebook.com/about/location>

⁷ http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento_urbano/dados_estatisticos/

⁸ <http://www.desocupa.org/mapa/>

⁹ http://wiki.openstreetmap.org/wiki/WikiProject_Brazil/RS/Porto_Alegre/Status

¹⁰ <http://g1.globo.com/brasil/protestos-2013/infografico/platb/>

LOS MUSEOS DE LOS NUEVOS MEDIOS: VIRTUALIDAD E INTERACCIÓN COMO NUEVOS PARADIGMAS DEL CONOCIMIENTO Y LA DIFUSIÓN¹

Dra. M^a Luisa Bellido Gant y Lic. David Ruiz Torres

Universidad de Granada (España)

*Grupo de Investigación Museum I+D+C, Laboratorio de Cultura Digital y
Museografía Hipermedia*

RESUMEN

Este texto trata de los cambios que el museo está experimentando con la implantación de las TICs que se concretan en nuevos discursos narrativos y donde la virtualidad y la interacción entre objeto y público se convierten en el nuevo paradigma del conocimiento. Dentro de esta nueva narrativa la Realidad Aumentada se convierte en una nueva herramienta para la difusión del objeto cultural. Se reseñan algunos ejemplos como los llevados a cabo en el Museo de sitio de la zona arqueológica de Xochicalco (México), en el Museo Arqueológico de Campeche (México), en el Museo Histórico Nacional de Río de Janeiro (Brasil), en el Museo Nacional de Bellas Artes de Río de Janeiro (Brasil) y en el Museo de Arte Precolombino e Indígena (MAPI) en Montevideo (Uruguay). A nivel europeo destacamos las experiencias del Centro de Interpretación de la Orden Militar de Calatrava situado en el Castillo de Alcaudete (España), en el *Natural History Museum* de Londres (Reino Unido) o en el Museo de Bellas Artes de Rennes (Francia).

En las últimas décadas las sociedades más desarrolladas se han regido por conceptos como ocio, cultura, patrimonio y conservación. Estos han ido configurando una nueva imagen social marcada en parte por el respeto al pasado como forma de conocimiento y como vehículo de desarrollo. La aparición e incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación al ámbito patrimonial marca nuestra sociedad. Dos aspectos que, aunque en sus inicios se consideraban como dos realidades muy dispares, hoy vemos que su relación y mutua influencia es imprescindible para ambas. Y decimos para ambas porque el patrimonio se ha beneficiado de estos nuevos lenguajes a la hora de la difusión y de mostrar sus potencialidades didácticas y educativas, mientras que los aspectos tecnológicos se han “humanizado” gracias al aporte de los aspectos patrimoniales.

Términos como medio digital, realidad aumentada, hipertexto, realidad virtual o hipermedia han entrado a formar parte de nuestro vocabulario cotidiano y son cada vez más los que utilizan estos lenguajes, sobre todo en aspectos relacionados con el patrimonio.

La UNESCO subraya el peligro que representa para la diversidad de las culturas y su riqueza patrimonial –material e inmaterial-, una apropiación excesiva de los conocimientos científicos y técnicos. También afirma que la “fractura digital” constituye un nuevo factor de exclusión social y cultural, por lo que prioritariamente se precisan acciones de alfabetización e inclusión digital.

POTENCIALIDADES DEL MEDIO DIGITAL

Como han señalado varios autores, las posibilidades que el medio digital ofrece debe considerarse como la gran revolución tecnológica del siglo XXI, aunque existe cierta confusión a la hora de delimitar las características y potencialidades de este medio.

Para Xavier Berenguer las tres grandes virtudes del medio digital son la espacialización, la ingravidez y la interactividad. La espacialización se ha conseguido a través de las imágenes sintéticas en movimiento, imágenes generadas por ordenador en varios elementos pequeños y sencillos para obtener otros más complejos, teniendo más relevancia aquéllas que por su contenido llegan a parecer *moleculares* en su diseño y la conquista infográfica, que trata de la generación de imágenes sintéticas por ordenador.

La ingravidez o intangibilidad se corresponde con el paradigma moderno según el cual todo es y no es a la vez. La desmaterialización del medio audiovisual conlleva una gran ventaja: el traslado multimediático de un lado a otro del planeta gracias a las telecomunicaciones. De esta forma los autores tienen la posibilidad de difundir su obra sin intermediarios.

La tercera virtud del medio digital es la interactividad. Gracias a esta capacidad, el espectador modifica la recepción de la obra según sean sus interacciones y supone la participación del espectador en la misma.

Para Antonio Rodríguez de las Heras el mundo digital se encuentra delimitado por la superficie de la pantalla electrónica, donde la imagen digital que aparece no ofrece una superficie sino una interficie activa a través de la cual se establece una triple relación con el mundo real. En un primer nivel el espectador puede interactuar con el mundo digital a través de su mano, utilizando el ratón o cualquier dispositivo similar; el espectador puede intervenir, de una manera superficial, en este nuevo entorno. En un segundo nivel, el espectador puede entrar en ese mundo produciéndose una sensación de inmersión total. El último nivel, y más sugerente, consistiría en poder introducirse en ese mundo digital a través de la vida artificial. Este autor delimita las once propiedades que el soporte digital presenta y que condiciona las creaciones artísticas que lo utilizan. De esta manera señala la densidad, accesibilidad, resonancia, disolución, interacción, actualización, ubicuidad, deslocalización, amorfía, asincronía y plegado.

LOS MUSEOS EN LA RED

La existencia de museos en el medio digital es un fenómeno que ha adquirido notoria importancia en la última década. La presencia de las instituciones museísticas en la red ha pasado de permitir la concreción de ciertos objetivos a convertirse en una verdadera necesidad, abriendo las puertas a una variable inédita dentro de la “nueva museología”.

Las visitas reales al Louvre se cifraban en más de siete millones de visitantes anuales; por contrapartida, los visitantes virtuales acudían a la página web del museo en un número cercano al millón por mes. En cuanto a la *www* se apuntaba que en sus albores, hacia 1993, se contabilizaban 130 sitios, contra 650.000 a principios de 1997; hoy no podríamos aseverar cuantos millones existen.



FIGURA 1. Sistema de Museos virtuales

En el texto de la revista *Museum* se citaba un conjunto de razones fundamentales para convencer a cualquier gestor de museos de la importancia de crear para sus instituciones un “museo virtual”; sintetizamos algunas de ellas: su carácter de herramienta para proporcionar información al público; el carácter abierto de internet, su acceso público y gratuito; la factibilidad de llegar a un público alejado de sus zonas de acceso físico; el tener una página de presentación en la Web da pedigrí añadido a los museos, “ya que su imagen de marca, su reputación de calidad y su autoridad, les permiten destacarse”. Y continúan las razones: “Las visitas al museo virtual de Internet complementan las visitas reales y no compiten con ellas... cuanta más gente visite el sitio del museo en Internet, más gente lo visitará en la vida real”.

El interés por potenciar la presencia virtual de los museos se puso de manifiesto en iniciativas como el Programa INFOLAC (Programa de la Sociedad de la Información para América Latina y el Caribe), con el auspicio de la UNESCO-Quito y el apoyo de la Universidad de Colima (México), que convocaron el concurso Premio INFOLAC Web 2005 a los Mejores Museos en Línea, con el fin de fortalecer la formación cultural

informal en la región latinoamericana y caribeña con base en el uso de las tecnologías de la información. Este concurso contó con el aval de la Presidencia del Comité Dominicano del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios Histórico-Artísticos (ICOMOS) y el Consejo Internacional de Museos para América Latina y El Caribe, (ICOM- LAC).

Participaron equipos de trabajo de América Latina y el Caribe, que desarrollaron su trabajo museográfico a través de ediciones digitales disponibles al público vía Internet (páginas, sitios, portales, weblogs y otros similares), cuyo objetivo principal era exponer colecciones permanentes y/o temporales de arte, objetos científicos y culturales, piezas históricas o de la naturaleza. Los ganadores de la edición del 2005 fueron: Museo Chileno de Arte Precolombino (www.precolombino.cl) para el mejor museo de arte. También consiguieron premio en esta categoría el Museo Andrés Blaisten (México) (www.museoblaisten.com) y el Museo de Arte Contemporáneo (Brasil) (www.macvirtual.usp.br). Museos con base científica: Museo Antropológico Rapanui (Chile) (www.museorapanui.cl). Museos de difusión: Museo del Oro (Colombia) (<http://www.banrepcultural.org/museo-del-oro>), Museo Larco (Perú) (www.museolarco.org) y Museo Raimondi (Perú) (www.museoraimondi.org.pe). *Museos dirigidos a, y/o creados por, grupos marginales:* Museo Yuyarisun, (Perú) (www.yuyarisun.rcp.net.pe) y Museo Popol Vuh (Guatemala) (www.popolvuh.ufm.edu.gt)

Otro museo digno de destacarse, aunque fuera de esta competición, es el Museo Virtual de Arte-MUVA (Uruguay) (<http://www.elpais.com.uy/muva>). Iniciativa apoyada por el principal diario uruguayo, El País, y consolidada con la tarea interdisciplinar de arquitectos, diseñadores e historiadores que han hecho de esta institución una verdadera obra de arte digital en sí misma, sólo existente en la red. Dedicada a la difusión del arte uruguayo contemporáneo, logra el desafío de reunir en un espacio virtual obras muchas de las cuales se hallan en los talleres de artistas y en colecciones privadas, y que rara vez llegan a museos, centros de exhibición o galerías. Juntar esas obras en un solo espacio real es muy difícil, pero un medio virtual permite hacerlo.

El éxito del MUVA se ha consolidado con la inauguración, el 30 de agosto de 2007, de una segunda sede virtual del museo, el MUVA II, para seguir ofreciendo a los espectadores una visión lo más completa posible del arte uruguayo contemporáneo. Se trata de plasmar virtualmente la idea del museo franquicia que tan buenos resultados ha dado en otros ejemplos de sobra conocidos por todos.

Queremos concluir este apartado reseñando algunas iniciativas recientes de gran interés, en dos de las pinacotecas más importantes de España. Nos referimos a “Obras maestras del Prado en Google Earth” y “Tu ciudad en el Thyssen” en Flickr.

En el primer caso se trata de realizar una visita al museo madrileño por medio de Google Earth. Una experiencia pionera para ver reproducciones de algunas de las obras más significativas del museo con una calidad excepcional. Para ello se han digitalizado las imágenes con cerca de 14.000 millones de píxeles, un nivel de detalle 1.400 veces mayor

que el que obtendríamos con una cámara digital de 10 megapíxeles.

El proyecto permite admirar detalles imperceptibles para el ojo humano de 14 obras maestras de la pintura conservadas en la pinacoteca. Las Meninas, El Caballero de la Mano en el Pecho o Las Tres Gracias son algunos de las pinturas que se han fotografiado y que ya se pueden contemplar en Google Earth activando la capa de Edificios en 3D y haciendo clic sobre el Prado. Google Earth se puede descargar en <http://earth.google.es/>.

La apuesta que el Museo del Prado está haciendo por las nuevas tecnologías es constante. De hecho recientemente ha puesto sus contenidos multimedia en la red a través de PradoMedia, un canal dedicado en exclusiva a recopilar y dar acceso directo a todos los contenidos multimedia de su web, y ha lanzado un canal en YouTube con más de sesenta videos de diversas temáticas que se irán incrementando progresivamente conforme a las nuevas exposiciones, investigaciones y actividades. Además sus canales en las redes sociales Twitter y Facebook han registrado un creciente y llamativo incremento de seguidores contando con más de 90.000 y 60.000 usuarios suscritos, respectivamente, cifras que incluso superan a las de los museos europeos de sus características.

El segundo proyecto es el denominado “Tu ciudad en el Thyssen”. Se trata de un enlace de Flickr en el que se puede disfrutar de 45 obras del museo. La particularidad de la iniciativa es que *junto a la imagen del cuadro se puede ver un texto explicativo con enlaces al sitio en el que se pintó ese cuadro y que aparecen fotografiados en la actualidad*. Aunque pudiera parecer una opción para ver arte sin salir de casa, *el objetivo último de esta propuesta es invitar al público a realizar visitas presenciales* en el museo y facilitar al usuario más información sobre las obras de arte del museo.



FIGURA 2. Google Art Project. Pinacoteca do Estado de Sao Paulo

Por último y por su inestimable valor nos referimos a Google Art Project, uno de los

mayores proyectos de museos on line, que se inició en febrero de 2011 y que en la actualidad cuenta con 151 instituciones de 40 países del mundo lo que permite realizar una visita virtual a través de las salas de los museos seleccionados. El proyecto incorpora un sistema de búsqueda múltiple que permite buscar por colección, título o artista de entre las 10.000 piezas digitalizadas en alta definición e integra algunas redes sociales para que los usuarios compartan sus experiencias.

Vemos pues como los museos salen fuera de sus muros y se hacen visibles y reconocibles por una cantidad ingente de visitantes, reales o virtuales, que se acercan a sus colecciones y disfrutan de sus actividades. Lo único que nos queda esperar es que esta visibilidad y globalización no acabe con el misterio y la emoción que debe rodear a estas instituciones.

Una de las grandes revoluciones que nos ofrece la red son las posibilidades de la web 2.0 que se caracteriza por un nuevo concepto de aprendizaje y enseñanza que propicia la colaboración y el conocimiento abierto y fomenta la participación del usuario. La información adquiere un carácter colectivo con sitios fáciles, usables y ágiles donde los usuarios controlan su propia información y permite reelaborar páginas con contenido flexible y dinámico.

Estas características se concretan en una serie de herramientas como los Blogs, Wikis, Etiquetado Social, RSS (sindicación de contenidos), sistemas para compartir fotos, video, audio, presentaciones, softwar, valoración y selección colectiva de recursos (bookmarking social) y redes sociales. Podemos afirmar que las prestaciones de la Web 2.0 abren un nuevo campo de experimentación y trabajo colaborativo entre los museos y sus usuarios.

Dentro de las herramientas de la Web 2.0 una de las que está atrayendo más atención son las redes sociales. Este término se relaciona con un fenómeno reciente en la red, relativo a estructuras sociales compuestas de grupos de personas, donde los individuos que forman dicha estructura se encuentran relacionados entre sí a través de Internet. La relación o relaciones que los vinculan pueden ser de muy diversos tipos, (amistad, parentesco, ideología, religión, intereses comunes y/o aficiones, intercambios financieros, relaciones sexuales, entre otros). Se usa también como medio para la interacción entre diferentes sitios y tipologías de la Red 2.0, como chats, foros, juegos en línea, blogs, etcétera.

El uso de las redes sociales en ámbitos patrimoniales tiene, cada vez más, una gran acogida. Instituciones como el Museo Nacional de Antropología de México o el Museo Diego Rivera tienen, en su página web, enlaces directos a Twitter. De hecho encontramos en Twitter Museums una relación de todos los museos que tienen cuenta en esta red social. Facebook no se queda atrás y presenta un directorio de los museos e instituciones patrimoniales que tienen presencia en esta red.

Se trata, en definitiva, de acercar aún más la obra de los museos al gran público aprovechando las potencialidades que el medio digital pone a disposición del consumo

cultural.

EL USO DE LA REALIDAD AUMENTADA EN MUSEOS: UNA NUEVA HERRAMIENTA PARA LA DIFUSIÓN DEL OBJETO CULTURAL

El papel que actualmente representa el uso de las nuevas tecnologías en los ámbitos museísticos viene siendo especialmente relevante en los últimos años debido por una parte a los diferentes avances científicos y tecnológicos que han hecho posible su aplicación en diferentes áreas, y por otra parte, a su rápida y progresiva incursión en nuestra vida cotidiana que ha propiciado la aparición de la denominada “sociedad digital”. En este contexto la realidad aumentada se ha erigido dentro del ámbito museístico como una novedosa y eficiente herramienta para su conocimiento y puesta en valor gracias al desarrollo de importantes proyectos y experiencias cuyo principal objetivo ha sido potenciar las posibilidades y la difusión del objeto cultural.

La realidad aumentada es una tecnología que se caracteriza por insertar objetos virtuales en el mundo real mediante gráficos generados por ordenador que ofrecen una imagen mejorada y/o enriquecida de aquello que estamos observando. Frente a la realidad virtual donde el usuario queda inmerso en un mundo enteramente sintético, en los escenarios de realidad aumentada no se pierde la percepción del mundo real, sino que el usuario es consciente en todo momento de aquello que le rodea, obteniendo una imagen aumentada de su entorno mediante la incursión de objetos virtuales en ese escenario real. Por otra parte, para que podamos hablar de un entorno aumentado, también hay que tener en cuenta una serie de características definitorias como son que combine lo real con lo virtual, sea interactivo en tiempo real, y tenga un registro tridimensional, de manera que los objetos virtuales tengan un comportamiento lo más realista posible dentro de un escenario real.

Esta cualidad de combinar lo real con lo virtual, ha hecho posible que actualmente la realidad aumentada tenga un importante papel dentro del ámbito museográfico como una novedosa y eficiente herramienta para el conocimiento y puesta en valor, gracias al desarrollo de importantes proyectos y experiencias cuyo principal objetivo ha sido potenciar el conocimiento y la difusión del objeto cultural.

La labor didáctica y educativa que actualmente desempeñan los centros museísticos ha hecho de la realidad aumentada un recurso museográfico recurrente por sus posibilidades de interacción con los visitantes, con el fin de transmitir una serie de contenidos bajo un enfoque lúdico y racional al mismo tiempo. Así, existe un tipo de aplicaciones basadas en el uso de marcas que consisten en códigos bidimensionales, donde el visitante puede interactuar con un determinado objeto virtual como si se tratara de uno real, en lo que se conoce como interfaces tangibles de usuario (*Tangible User Interfaces*). Esto es posible

mediante la manipulación de las marcas que actúan como referentes para situar el objeto virtual en el espacio real del museo. Las instalaciones constan de una cámara que es la encargada de capturar la imagen real del visitante, y una pantalla o visor donde se ve reflejado y en la que aparece la imagen aumentada con el objeto virtual asociado a la marca correspondiente.

Algunos de los primeros ensayos que estudiaron la potencialidad de este tipo de aplicaciones museográficas fueron los prototipos desarrollados dentro del *Human Interface Technology Laboratory* de Nueva Zelanda (*HIT Lab NZ*), donde se desarrollaron dos aplicaciones basadas en realidad aumentada: *S.O.L.A.R.* y el *AR Volcano Kiosk*. La primera de ellas tuvo como escenario el *TeManawa Science Centre* de Palmerston North (Nueva Zelanda) que albergó una instalación formada por un set de nueve marcas que representaban a los planetas virtualmente y que el usuario debía colocar en su órbita correspondiente alrededor del Sol. Para esta instalación de Realidad Aumentada se utilizaba un visor a modo de anteojos a través del cual el usuario podía ver los planetas y el sistema solar en 3D. Las diferentes marcas pueden ser manipuladas por el usuario de forma que le permita observar las diferencias entre cada planeta de nuestro Sistema Solar. En lo que respecta a *AR Volcano Kiosk*, testado en el *Science Alive!* de Christchurch (Nueva Zelanda), se trataba de una aplicación similar que respondía también a una interfaz tangible de usuario, y que consistía en un libro donde parecían diferentes marcas que representaban elementos de la morfología y dinámica de un volcán como fallas sísmicas, erupciones volcánicas y placas tectónicas. El usuario portaba un visor que le permitía ver los gráficos virtuales aumentados a medida que pasaba las páginas del libro. Además, los modelos 3D estaban animados y permitían observar la erupción del un volcán, el movimiento de las placas tectónicas, y los procesos geomorfológicos que ocurren en el interior de la corteza terrestre durante estos procesos a través de varias secciones de la corteza terrestre.

Otra de las propuestas que estuvo en los prolegómenos de la utilización de esta nueva tecnología en entornos museísticos fue el proyecto *ARCO* (*Augmented Representation of Cultural Objects*), desarrollado en 2004, y que pretendía ayudar a los museos a crear, manipular, administrar y presentar objetos culturales digitalizados en exposiciones virtuales dentro y fuera de un museo. *ARCO*, además, se planteó como una alternativa a las restricciones que pueda suponer la interacción de los visitantes de un museo con las piezas de la colección, sobre todo en el caso de piezas con valor histórico o patrimonial, permitiendo utilizar modelos 3D para examinar los objetos desde diferentes ángulos, compararlos con otras piezas y estudiarlos en diferentes contextos. La instalación consistía en varias marcas, que se correspondían con diferentes objetos culturales en 3D que permitían al usuario interactuar con la pieza virtual, como si se tratara de una real.

Hasta la fecha se han sucedido varios proyectos centrados en este tipo de aplicaciones que se han adaptado fácilmente a diferentes tipologías de museos donde podemos citar el

Museo de sitio de la zona arqueológica de Xochicalco, en el estado de Morelos (México), para el que se llevó a cabo un proyecto promovido dentro del Tecnológico de Monterrey en el campus Cuernavaca (Xochitepec, Morelos), junto al Instituto Nacional de Antropología e Historia².

El proyecto consistía en el diseño de un quiosco que albergará el museo, el cual está conformado por una pantalla y una cámara que son los encargados, junto con la labor de un procesador, del funcionamiento de un sistema basado en el reconocimiento de marcas mediante el uso de la tecnología de realidad aumentada. La aplicación consistía en un cuestionario relacionado con el yacimiento de Xochicalco, cuyas respuestas se encuentran en unas tarjetas que contienen marcas impresas en el reverso, de modo que el visitante tendría que mostrar una tarjeta con la respuesta correcta a la cámara, apareciendo en la pantalla el contenido virtual asociado que explica la respuesta a la cuestión planteada, y que presentaba la reproducción tridimensional de las diferentes estructuras monumentales del yacimiento de Xochicalco.

De una forma similar al caso anterior, la realidad aumentada ha sido utilizada para la difusión y preservación del patrimonio histórico en una aplicación relacionada con la antigua ciudad maya de Calakmul, declarada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 2002. Dentro del proyecto de puesta en valor se utilizó una aplicación de realidad aumentada para presentar a los visitantes la importancia del sitio arqueológico. Para ello, primeramente se realizó una reproducción a escala real de la cámara funeraria en el Museo Arqueológico de Campeche (México), ubicado en el Fuerte de San Miguel, basada en los estudios de los arqueólogos en el yacimiento, que mostraba las diferentes estancias como fueron encontradas en su descubrimiento en el año 1997. La aplicación de realidad aumentada consistía en que los visitantes podían observar mediante el uso de unas gafas o HMD, los objetos del ajuar y la disposición del enterramiento a través de reconstrucciones virtuales tridimensionales mostrando el aspecto de la cámara del gobernante al ser enterrado en el siglo VIII. Las imágenes que se aplicaron a la cerámica digital fueron hechas a partir de fotografías de los objetos originales, mientras que por otra parte, esta aplicación completaba virtualmente la reproducción de la cámara funeraria con los objetos del ajuar que han desaparecido. Esta experiencia permitía a los visitantes conocer las costumbres de los antiguos mayas a través de sus ritos funerarios mediante la reproducción virtual tridimensional de los objetos del ajuar.

Actualmente las aplicaciones basadas en el uso de marcas están teniendo un importante desarrollo y están llegando a ser un recurso museográfico habitual en muchos museos a nivel internacional y también en exposiciones temporales, dado el atractivo y atrapabilidad que poseen entre el público en general. Por otra parte, el hecho de que sean las elegidas para este tipo de entornos, se debe a que la interacción entre el usuario y el objeto virtual se produce de una forma natural e intuitiva, sin ningún tipo de hardware adicional, adaptándose a un amplio espectro de público que no tiene que estar

familiarizado con las nuevas tecnologías.

Un caso español podemos encontrarlo en el Centro de Interpretación de la Orden Militar de Calatrava situado en el Castillo de Alcaudete (Jaén) en el que la visita al conjunto patrimonial comienza con una instalación de realidad aumentada en la que se ofrece a través de unas maquetas virtuales el proceso constructivo de la fortaleza desde sus primeros asentamientos hasta su abandono como tal. Aquí podemos encontrar tres marcas diferentes que representan las fases constructivas más importantes mediante una maqueta virtual animada que mostrará el proceso constructivo del conjunto de forma cronológica, junto a etiquetas flotantes que indicarán las partes que lo componen.

Por lo que respecta a las exposiciones temporales, éstas han constituido el marco pionero en el que la realidad aumentada se ha dado a conocer en este tipo de entornos como pudimos ver en la exposición titulada *Senna Emotion* (2012) que tuvo lugar en el Museo Histórico Nacional de Río de Janeiro (Brasil). La muestra se centraba en la memoria del famoso piloto brasileño de *Fórmula 1* Ayrton Senna. En una de las salas denominada “Podium y legado”, los visitantes podían alzar la base de un trofeo con una marca impresa, de modo que al verse reflejados en una pantalla aparecía su imagen aumentada portando virtualmente uno de los trofeos del piloto.

Tampoco debemos de olvidar la importancia que la realidad aumentada está teniendo en los llamados museos digitales y virtuales a través de este tipo de aplicaciones basadas en marcas. La posibilidad de que los objetos contenidos en los museos puedan verse, aunque de forma virtual, en cualquier parte del mundo a través de Internet ha llevado a que muchos de ellos utilicen en la actualidad la realidad aumentada para expandir sus fronteras y difundir su colección.

Por ejemplo, el *Natural History Museum* de Londres (Reino Unido), ha desarrollado una aplicación online accesible desde la página web del museo en la que es posible interactuar con un modelo virtual de la especie *Homo Neanderthalensis*³ observando su fisionomía y forma de caminar a través del ordenador personal y una webcam. La misma aplicación cuenta con otro modelo virtual que se corresponde con la reconstrucción de un espécimen del *Australopitecus Aferensis*⁴ a través de los restos de un ejemplar bautizado con el nombre de “Lucy”, haciendo posible comparar la evolución de estas especies ancestrales del ser humano mediante su reconstrucción virtual basada en los estudios paleoantropológicos.

El portal argentino *educ.ar*⁵, un proyecto que consiste en un recorrido virtual por diferentes edificios emblemáticos del país, cuenta también con una aplicación de realidad aumentada en la que imprimiendo la marca correspondiente es posible interactuar con diferentes objetos (hasta diez por edificio), que forman parte de la colección de cada lugar en particular, pudiendo interactuar con su copia virtual tridimensional y acercarse a una observación pormenorizada de los mismos.



FIGURA 3. Usuario interactuando con una aplicación web de realidad aumentada, en concreto una estatuilla femenina procedente de la colección del Museo de Arqueología de Alta Montaña de Salta (Argentina). Argentinavirtual.educ.ar.

De forma similar, desde 2011 se está desarrollando en México una red de museos virtuales que pretende dotar a diferentes museos del país de un portal web que permita la promoción y difusión de éstos mediante el acceso de usuarios de todo el mundo a través de la red. Dentro de cada página web encontramos diferentes contenidos multimedia entre los que cuentan con una aplicación de realidad aumentada que permite interactuar con varios objetos de la colección permanente o de aquellas exposiciones temporales que tengan lugar en estos espacios culturales, mediante el uso de marcas que pueden imprimirse desde la propia web. Algunos de los ejemplos del uso de la realidad aumentada son el Museo Casa de Carranza⁶ o el Museo Nacional de Culturas Populares⁷, que cuentan con varios objetos relevantes de su exposición de forma virtual y en 3D para que cada usuario pueda interactuar con ellos a través de la web.

La potencialidad de la realidad aumentada para los museos a través de la web, por una parte, conseguirían un propósito fundamental que sería el de la difusión, generando visitantes potenciales que se interesen por los contenidos que ofrece el lugar in situ, mientras que por otra, los internautas que visiten la web de un museo podrán acceder a sus contenidos rompiendo las barreras físicas o territoriales de este tipo de espacios.

Otro tipo de interfaces que se encuentran en las instalaciones de realidad aumentada en museos son aquellas en las que se utiliza un dispositivo portátil, que conste de unos elementos esenciales como una cámara, una pantalla o *display*, y un sistema de orientación y geoposicionamiento, a través del cual podamos visionar esos gráficos virtuales correctamente formando parte integrante de nuestro entorno. Este tipo de instalaciones han tenido un importante desarrollo en los últimos años como consecuencia de la proliferación

de los teléfonos inteligentes o *smartphone*, en la que la interacción se produce a través de la pantalla que bien puede producirse con los gráficos virtuales o con el mismo dispositivo.

A este respecto podemos citar algunos casos como el del Museo de Bellas Artes de Rennes (Francia) donde se han testado dos prototipos de guías móviles basadas en la tecnología de Realidad Aumentada. Para ello se utilizó como dispositivo portátil un UMPC (PC ultra móvil) de modo que cuando el visitante se acercaba a una determinada obra y la enfocaba con la cámara del dispositivo, el sistema reconocía la obra a través de unos parámetros introducidos previamente que permitían identificar la obra ante la que se encontraba y mostrar los datos generados por ordenador sobre la imagen capturada por la cámara y que revelaban información referente a la obra. También la aplicación generaba un menú interactivo donde el usuario podía acceder fácilmente a los contenidos.

También el Museo Nacional de Bellas Artes de Río de Janeiro (Brasil), fue objeto de un estudio para la futura implantación de la realidad aumentada como un recurso para la difusión de las obras que aquí se contienen. Para ello se tomaron dos obras de la colección, la Batalla de Avay de Pedro Américo y la *Batalla de los Guararapes* de Víctor Meirelles, para las que se diseñó un sistema de realidad aumentada piloto que permitiera analizar cada obra pormenorizadamente. Éste consistía en la utilización de unas marcas fiduciales colocadas junto a la obra que al ser captadas por el dispositivo portátil del visitante, enviaba la información a un servidor central. Aquí se procedía a remitir la información multimedia o virtual asociada a la marca correspondiente permitiendo al visitante interactuar con el contenido aumentado de cada obra en la pantalla del dispositivo.

Como puede verse las posibilidades que la realidad aumentada presenta en la implantación de las guías personales para museos puesta un gran potencial para el desarrollo de programas de difusión por parte de los mismos en los que es posible el acceso a una información sobre los contenidos culturales ampliada y personalizada primando el conocimiento y accesibilidad de los visitantes.

Algunos museos ya han puesto en práctica esta nueva dinámica entre los que cabe mencionar el *Sukiennice Museum*, que forma parte del Museo Nacional de Cracovia (Polonia), que a finales de 2011 fue el escenario para una original experiencia museográfica mediante el uso de un *iPod*. Aquí los visitantes encontraban a lo largo de su recorrido por las salas del museo diferentes marcas junto a varias de las pinturas más relevantes. Una vez que situaban el dispositivo móvil frente a la marca aparecía en la pantalla del *iPod* una representación al modo de los “*living histories*” donde los personajes o los propios autores de las mismas cobraban vida y narraban escenas vinculadas con la creación de cada obra o con los personajes que aparecían en ellas. El objetivo de esta propuesta, precedida de una concienzuda campaña de *marketing*, era atraer a un sector de público joven y escaso en las visitas al museo a través de una propuesta lúdica donde se fomentaba el conocimiento de la colección adaptándose a los intereses e inquietudes de este tipo de público principal usuario del uso de las nuevas tecnologías.

Por su parte, el Museo de Arte Precolombino e Indígena (MAPI) en Montevideo (Uruguay), desde 2011 utiliza un sistema de audio-video guía para que los visitantes obtengan una visita pormenorizada y con acceso a información complementaria para contextualizar los objetos que se exponen en cada una de sus salas. Cada visitante tiene acceso a una aplicación que puede descargarse en su dispositivo personal o en unas tabletas proporcionadas por la institución, mediante un código QR que se encuentra en punto de recepción del museo y que podrá configurar según sus preferencias en aspectos referentes a idioma, o lenguaje de signos. Un vez dentro de las salas, junto a los objetos de especial relevancia aparecen unas marcas que al ser captadas por la cámara del dispositivo se iniciará la aplicación en referencia al objeto expuesto accediendo a información de carácter multimedia elaborada por el equipo del MAPI, en forma de texto, audio o imágenes que ayudan a contextualizarlo y obtener una experiencia museística más completa e interactiva que la mera observación pasiva por parte de los visitantes.

Todas estas experiencias, muestran que la realidad aumentada ha surgido con gran fuerza y aplicabilidad en contextos expositivos, evidenciando su importante papel con el objeto cultural, una labor que en nuestros días está comenzando a expandirse y que se presupone tendrá un importante rol para los discursos museográficos futuros.

REFERENCIAS

AZUMA, R. (1997): “A Survey of Augmented Reality”, *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, vol. 6, 4, pp. 355 – 385.

AZUMA, R.; BAILLOT, Y.; BEHRINGER, R.; FEINER, S.; JULIER, S.; Y MACINTYRE, B. (2001): “Recent Advances in Augmented Reality”, *IEEE Computer Graphics and Applications*, vol. 21, 6, pp. 34 – 47.

BELLIDO GANT, M^a Luisa (2001). *Arte, museos y nuevas tecnologías*. Gijón. Trea.

BELLIDO GANT, M^a Luisa (2007). “Nuevas tecnologías, museo y educación”, *Visualidades*. Revista do Programa de Mestrado em Cultura Visual. Faculdade de Artes Visuais, UFG. Goiânia (Brasil), 1, pp. 122-133.

BELLIDO GANT, M^a Luisa (2008). “El escenario infinito. Internet y la musealización sin fronteras”, *Acceso, comprensión y apreciación del patrimonio histórico-artístico. Reflexiones y estrategias. El contexto museístico*. Málaga: Ayuntamiento de Málaga, pp. 185-202.

COLORADO CASTELLARY, Arturo (2002). “Perspectivas de la cultura digital”, *Zer. Revista de estudios de Comunicación*, 28, pp. 103-115.

CUNLIFFE, D., et al. (2002): “Usability Evaluation for Museum Web Sites”, *Museum Management and Curatorship*, vol 18, n. 3.

DAMALA, A.; MARCHAL, I. y HOULIER, P. (2007): “Merging Augmented Reality Based Features in Mobile Multimedia Museum Guides”, en A. Georgopoulos

(ed.), *Anticipating the Future of the Cultural Past (CIPA 2007)*, ICOMOS, Atenas, pp. 259 – 264.

FERNANDES, I.; LANDAU, L. y GOMES, G. (2011): “Realidade Aumentada em Museus: As Batalhas do Museu Nacional de Belas Artes”, *Virtual Reality Journal*, 4, vol. 1, pp. 35 – 55.

GUTIÉRREZ VIÑUALES, Rodrigo “Museos Nacionales de Arte en Internet. Viajando por Latinoamérica en un clic”, en M.L. Bellido (ed.), *Aprendiendo de Latinoamérica. El museo como protagonista*. Gijón. Trea, 2007. pp. 283-310.

ISHII, H. Y ULLMER, B. (1997): “Tangible bits: towards seamless interfaces between people, bits and atoms”, en AA. VV., *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, ACM, New York.

MORENO, Isidro (2002): *Musas y nuevas tecnologías. El relato hipermedia*. Barcelona, Paidós.

RUIZ, D. (2011): “Realidad aumentada, educación y museos”, *Icono14*, año 9, vol. 2, pp. 212 – 226.

RUIZ, R. (2005): “Museo Virtual de Calakmul”, *Gaceta de Museos*, 33, pp. 22 – 27.

RUIZ, R.; WEGHORST, S.; SAVAGE, J.; OPPENHEIMER, P.; FURNESS, T. A. y DOZAL, Y. (2002): “Virtual reality for archeological Maya cities”, Presented at *UNESCO World Heritage Conference*, Mexico D.F.

VELTMAN, K.H. (2003). “Desafíos de la aplicación de las TIC al patrimonio cultural”, *PH. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*. Sevilla, Junta de Andalucía, diciembre, n. 46.

WOJCIECHOWSKI, R.; WALCZAK, K.; WHITE, M.; y CELLARY, W. (2004): “Building Virtual and Augmented Reality museum exhibitions”, en AA. VV., *Proceedings of the Ninth international Conference on 3D Web Technology (Web3D '04)*, ACM, New York, pp. 135-144.

WOODS, E.; BILLINGHURST, M.; LOOSER, J.; ALDRIDGE, G.; BROWN, D.; GARRIE, B.; y NELLES, C. (2004): “Augmenting the science centre and museum experience”, en AA. VV., *Proceedings of the 2nd international Conference on Computer Graphics and interactive Techniques in Australasia and South East Asia*, ACM, New York, pp. 230-236.

ZOELLNER, M.; KEIL, J.; WUEST, H.; PLETINCKX, D. (2009): “An Augmented Reality Presentation System for Remote Cultural Heritage Sites”, en AA. VV., *10th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage (VAST 2009)*, University of Malta, Msida, pp. 112-116.

¹ Este texto forma parte del proyecto I+D+i “Conocimiento aumentado y accesibilidad: la representación museográfica de contenidos culturales complejos” financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y apoyado por Fundación ITMA, Museo de América de Madrid, Museo Convento Santo Domingo-Qorikancha de Cuzco, Optimedia, Schwann Beijing, Telefónica TIC y el grupo de artes

escénicas El Tinglao que integra a personas con diversidad funcional.

2 Puede verse una completa e ilustrada descripción del prototipo desarrollado por los alumnos del ITESM Campus Cuernavaca en colaboración con la dirección de la zona arqueológica de Xochicalco del INAH, en el siguiente enlace de Youtube: <http://www.youtube.com/watch?v=feWyo9Y3MiI> [consultado: 15.09.2012].

3 Aplicación de realidad aumentada del *Natural History Museum*: <http://www.nhm.ac.uk/nature-online/life/human-origins/neanderthal-ar/index.html>

4 Aplicación de realidad aumentada del *Natural History Museum*: <http://www.nhm.ac.uk/nature-online/life/human-origins/lucy/index.html>

5 Página web del sitio *Argentina Virtual*: <http://www.argentinavirtual.edu.ar/>

6 Museo digital del Museo Casa de Carranza: http://www.museocasadecarranza.mx/multimedia/index.php?sit=album_ar

7 Museo digital del Museo Nacional de Culturas Populares <http://museoculturaspopulares.gob.mx/multimedia/metaforas/>

CULTURA DIGITAL EN EL MUSEO TRANSMEDIA

Isidro Moreno Sánchez

Universidad Complutense de Madrid

Codirector del Grupo de Investigación Museum I+D+C, Laboratorio de Cultura

Digital y Museografía Hipermedia

ims@ccinf.ucm.es

ABSTRACT

Museum *in situ* and on line Museum is becoming a laboratory of digital culture. The convergence among hypermedia narrative, transmedia and traditional museological elements constitute their main identity. The mobile interfaces become cities and natural environments in open air museums. The main challenge is to augment knowledge of pieces and processes and make them accessible to everyone. The museum uses the interactivity based on Information and Communication Technology (ICT) and interactions with people, spaces and all the physical elements to achieve that challenge.

RESUMEN

El museo *in situ* y en red se está convirtiendo en un laboratorio de cultura digital. Las convergencias entre narrativa hipermedia, transmedia y elementos museográficos tradicionales constituyen sus principales señas de identidad. Las interfaces móviles convierten ciudades y entornos naturales en posibles museos al aire libre. Su principal reto es aumentar el conocimiento de piezas y procesos y hacerlo accesible a todas las personas. Para ello utiliza la interactividad basada en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las interacciones con las personas, con los espacios y con todos los elementos físicos que conforman el museo.

EL MUSEO COMO LABORATORIO DE CULTURA DIGITAL¹

Deuze (2006) apunta que la cultura impresa predomina hasta el siglo XIX, que la cultura electrónica identifica el siglo XX, mientras que la cultura digital define el siglo XXI configurando una sociedad-red. El concepto cultura es poliédrico y complejo, Hall (2006: 237) nos ayuda a comprender esa complejidad: “La cultura no es una práctica; ni es simplemente la suma descriptiva de los “hábitos y costumbres” de las sociedades, como tiende a volverse en ciertos tipos de Antropología. Está imbricada con todas las prácticas sociales, y es la suma de sus interrelaciones. Se resuelve así la cuestión de qué es lo estudiado, y cómo se estudia. La cultura viene a ser todos aquellos patrones de organización, aquellas formas características de la energía humana que pueden ser detectadas revelándose “en inesperadas identidades y correspondencias”, así como en

“discontinuidades de tipo imprevisto” en, o bajo, todas las prácticas sociales”.

De forma directa o indirecta, todas las prácticas sociales están siendo influidas por este nuevo paradigma de sociedad donde la comunicación no es de uno a muchos, como en la cultura impresa y electrónica, sino de muchos a muchos, aunque el uno a muchos todavía tenga un destacado protagonismo. Los cambios de paradigma no son instantáneos, y en la transición hacia la cultura digital predominan los artefactos sobre los conceptos y la redefinición mimética de las culturas impresa y electrónica. Es fundamental que la tecnología se convierta en invisible y los contenidos predominen sobre los artefactos.

Dentro de esa complejidad de la cultura digital, vamos a centrarnos en el viejo templo de las musas que comienza a eliminar sus escaleras (barreras) para transformar el espacio donde se iba adorar a las obras. Según el International Council of Museums, “Un museo es una institución permanente, sin ánimo de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, expone y difunde el patrimonio material e inmaterial de la humanidad y su medio ambiente con fines de estudio, educación y recreo” (ICOM, 2012).

Para poner ese patrimonio material e inmaterial al servicio de la sociedad y hacerlo accesible, el museo se convierte en un auténtico laboratorio de investigación en comunicación hipermedia y transmedia ampliando su alcance a través del elemento definitorio de la cultura digital: la red. La comunicación hipermedia convierte al lector pasivo en lectoautor (Moreno, 2002: 24), es decir, en coautor del proceso comunicativo generando una narrativa hipermedia. Una narrativa que propicia la comunicación interactiva, frente a los procesos unidireccionales de las culturas impresa y electrónica. Se tiende a confundir narrativa con ficción. La narrativa también puede desarrollar discursos rigurosamente científicos que permitan aumentar el conocimiento en torno a las piezas y a los procesos que presenta el museo. El museo desarrolla estos discursos in situ, en red, en publicaciones, en objetos de merchandising... A esta utilización de múltiples plataformas analógicas y digitales para difundir y compartir los contenidos se denomina transmedia. Transmedia es un concepto que ya utilizó Marsha Kinder (1991: 40) en *Playing with Power in Movies, Television and Video Games*: “The most casual glance at Saturday morning American network television yields many examples of transmedia intertextuality among television, movies, and toys”. Henry Jenkins (2003: 1) lo popularizaría posteriormente.

Personajes, espacios, tiempos y acciones constituyen los elementos fundamentales del contenido de cualquier narrativa (Chatman, 1978). La narrativa hipermedia realiza una convergencia interactiva de medios utilizando todas sus sustancias expresivas: audiovisuales, fotográficas, infográficas, tipográficas... El principal elemento definitorio de la narrativa hipermedia es el mencionado lectoautor, ese coautor que selecciona el orden, la duración y la frecuencia de las distintas partes de la aplicación y que, incluso, puede llegar a transformarla y a construir nuevas propuestas que no había previsto el autor.

Ese lectoautor que se convierte en un personaje principal que comparte unas acciones conjuntamente con los personajes creados por el autor en un tiempo y en un espacio dotados de ubicuidad gracias a la red.

La narrativa hipermedia y las manifestaciones transmedia son dos de las características definitorias de la cultura digital. El museo las asume y desarrolla para aumentar el conocimiento de piezas y procesos in situ y en red. Su base de datos está llamada a convertirse en su genoma digital que interactúa con el museo in situ y con sus versiones virtuales. En el museo in situ virtualidad y realidad se imbrican para crear singulares instalaciones hipermedia. Además cada día tienen mayor protagonismo las interfaces móviles para visitarlo: guías hipermedia sobre videoconsolas, guías hipermedia sobre los propios *smartphones* de los visitantes, pantallas multitáctiles y multiusuario, tapices interactivos, tabletas con sistemas de realidad aumentada para ver más allá de las piezas expuestas; sistemas que certifican la presencia de la cultura digital en el museo.

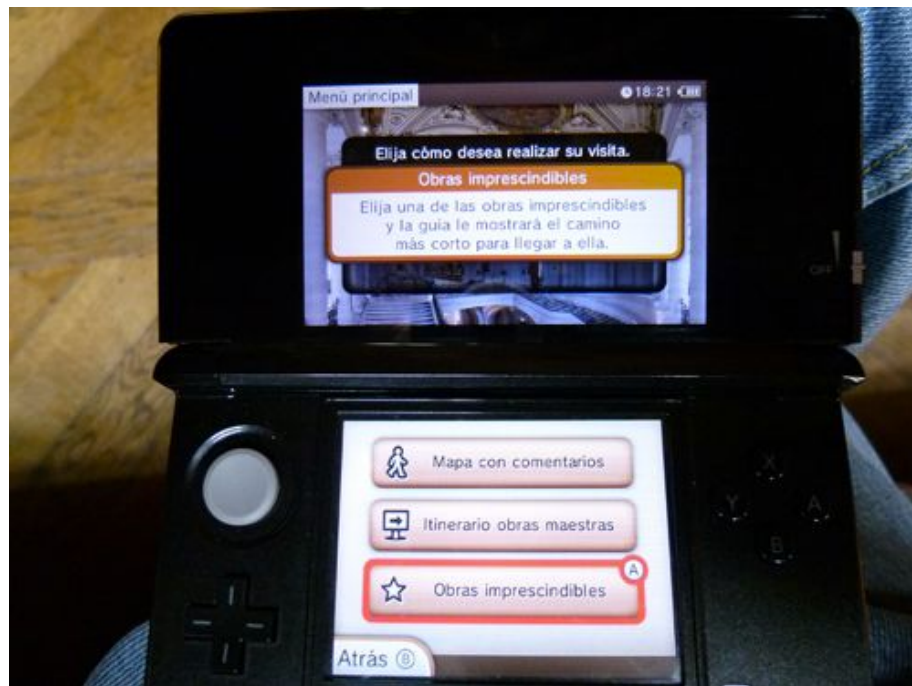


Figura 1. Guía multimedia del Museo del Louvre sobre una consola Nintendo 3DS.

Fotografía del autor

El compromiso de algunos museos con la cultura digital viene de lejos. El Museo de Orsay fue pionero en la creación de un museo virtual *off line* en videodisco o disco láser (Cachin, 1989). Aunque la imagen del videodisco era analógica, su lectura láser facilitaba la interactividad casi instantánea entre diversas obras, autores y vídeos explicativos del museo.

El siguiente paso, ya en digital, corresponde al *CD-Rom de la National Gallery* (Art Gallery, 1993), que nació como resultado de pasar a CD-Rom un proyecto innovador de premuseo virtual in situ en la National Gallery de Londres sobre disco duro de ordenador, que permitía consultar los fondos del museo y organizar una visita imprimiendo los

resultados de la consulta para que sirviesen de guía personalizada. Todavía hoy se mantiene el mismo concepto con un producto interactivo actualizado, en el que también se informa de todo tipo de actividades del Museo.

En 1996, la Réunion de Musées Nationaux franceses produjo dos productos interactivos de los museos de Orsay (Brisson, 1996) y del Louvre, creando un nuevo paradigma de museo virtual que permitía recorrer las salas mediante simulaciones de realidad virtual e interactuar con las obras seleccionadas. Casi todos los museos virtuales son deudores de estos productos pioneros. La National Gallery de Londres (2012) ofrece en su web una visita virtual de gran calidad, basada en los mismos principios de simulación de realidad virtual tridimensional mediante fotografías. Formas de narración hipertexto que facilitan la comunicación interactiva del museo con sus públicos, experiencias de cultura digital.

TAL COMO PENSAMOS, TAL COMO HACEMOS

En “Escritura hipertexto y lectoautores” (Moreno, 2008: 127) destacábamos que si se estudia el funcionamiento de la mente, sus complejísimas interrelaciones, su capacidad de inferencia, su facilidad para combinar temas y ofrecer soluciones múltiples redefiniendo procesos después de penetrar en el núcleo de los problemas, se comprende la enorme dificultad de sintetizar el pensamiento en estructuras lineales. Lograr este tipo de estructuras narrativas llevó milenios a la creatividad humana y ha costado centurias fijarlas mediante la escritura, primero, y los medios audiovisuales (cine y televisión) en el siglo XX. Cuando estas estructuras estaban absolutamente asimiladas, en el último tercio del siglo XX, la tecnología comenzó a posibilitar la creación de estructuras interactivas, cercanas al pensamiento, estructuras que ya había adelantado Vannevar Bush (1945) en su premonitorio artículo “As we may Think”, estructuras teóricamente más lógicas para nosotros, pues son “tal como pensamos”; pero que, debido a la tradición de linealidad, resulta compleja su concepción.

El “Tal como pensamos” es consustancial a cualquier aplicación interactiva, sin embargo las interfaces que nos comunican con ella solían ser poco intuitivas. El reto fue y continúa siendo crear interfaces de *hardware* y de *software* que nos acerquen a lo que podríamos denominar el “Tal como hacemos”, parafraseando a Vannevar Bush. Las pantallas táctiles fueron todo un hito en este sentido y entraron tempranamente en el museo. Recordamos que en 1988 la exposición *Living Arctic Exhibition* en el Mankind Museum, sección de etnografía del British Museum de Londres, incorporaba una instalación con un vídeo interactivo con pantalla táctil producido específicamente para la misma. Del “prohibido tocar” se pasaba al “toque por favor”. Recordamos cómo los niños se agolpaban ante la pantalla táctil con rostros sonrientes llenos de curiosidad. Por fin en un Museo se podían sacar las manos de los bolsillos para algo más que meterse los dedos

en la nariz.

Los videojuegos han abierto el camino hacia las interfaces mimético-naturales, hacia el “Tal como hacemos”. La interfaz es el propio cuerpo que se comunica con la aplicación interactiva mediante movimientos y/o mediante el habla. La interactividad se vuelve intuitiva y física, natural. Los elementos de intermediación desaparecen, la tecnología se va haciendo invisible y los contenidos adquieren el protagonismo absoluto.

DE LA PARTICIPACIÓN SELECTIVA A LA CONSTRUCTIVA

Aunque interactividad e interacción suelen utilizarse indistintamente, interactividad se refiere a la utilización de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en la comunicación bidireccional o multidireccional, mientras que en la acción recíproca entre personas, entre personas y cosas, y entre cosas y cosas, que define la interacción, no se usan las TIC. Cuando Internet no era habitual que estuviese incorporada a los ordenadores se hablaba de distintos niveles de interactividad que ofrecía la tecnología, considerándose el mayor cuando el ordenador estaba en red y el menor cuando no había interactividad alguna, como en el cine. Que el dispositivo pueda alcanzar el máximo nivel de interactividad no significa que las aplicaciones que se están usando lo incorporen. De ahí que es fundamental referirse a los grados de participación que facilita cada programa. Pueden considerarse tres grados de participación que ya definíamos en *Musas y Nuevas Tecnologías: el relato hipermedia* (Moreno, 2002: 96-97) y que ahora aplicamos al museo:

- Participación selectiva. Cuando la interactividad se reduce, exclusivamente, a seleccionar entre las opciones que ofrece el programa. Este tipo de participación todavía hoy es la más habitual y está muy apegada a la galaxia Gutenberg, al índice interactivo. Aquí el receptor-lectoautor elige el orden, la duración y la frecuencia de lo que desea visualizar; pero no realiza ningún tipo de transformación o de construcción respecto a lo creado por el autor. La aplicación interactiva le permite que elija, pero permanece inmutable, cerrada.

- Participación transformativa. El usuario no sólo selecciona los contenidos propuestos por el autor, sino que puede transformarlos. El autor propone y el lectoautor dispone, la participación selectiva se amplía enriqueciéndose la narración hipermedia. Se produce una cierta adaptación, el lectoautor transforma las propuestas del autor. Se producen algunas mutaciones en la obra gracias a su intervención. Los matices transformativos pueden parecer selectivos. Por ejemplo, cuando elegimos libremente la visualización de los detalles de una obra, como la Venus del espejo (The Toilet of Venus) de Velázquez en la National Gallery de Londres, sin perder calidad, estamos transformando nuestro acercamiento a la misma. Esto es posible gracias a un sistema de digitalización especial como el GigaPan. Si se repasa algún museo virtual del pasado, el autor proponía detalles

concretos de la obra, puesto que si el lectoautor ampliaba el plano general la calidad disminuía. Incluso podríamos decir que este tipo de transformación en el visionado se acerca a la construcción, pues el lectoautor está creando su propio discurso visual de acercamiento a la obra de una manera libre. También aquí la aplicación permanece inmutable, pero la participación del receptor va más allá de elegir el orden, la duración o la frecuencia de visionado. Hay que destacar que, a pesar de su extraordinaria calidad, todavía estas digitalizaciones no permiten llegar al máximo detalle, por ejemplo, para estudiar la pincelada. Nos corresponde a los lectoautores ser críticos con estas posibilidades que la mercadotecnia nos vende hiperbólicamente como perfectas. En otros casos, al lectoautor se le permite, por ejemplo, variar colores, transformar el orden de las opciones. El Museo Thyssen (2012) en su apartado EducaThyssen invita a los niños a participar en el proyecto “Aquí pintamos todos”. Los niños pueden transformar una obra del museo con herramientas digitales para dar una visión de la misma. En este caso, la participación transformativa puede llegar a ser constructiva, pues los niños pueden, además de transformar el cuadro, añadir elementos nuevos al mismo.

- Participación constructiva. El programa permite al usuario seleccionar, transformar y, sobre todo, construir nuevas propuestas que no había previsto el autor. La gran eclosión de la participación constructiva en Internet se produce con la Web 2.0. Y la web 2.0 se caracteriza por ofrecer participación constructiva textual, fotográfica, infográfica y, sobre todo, audiovisual. Los internautas, además de seleccionar el contenido que desean ver, pueden ellos mismos generarlo creando sus propios blogs, subiendo sus vídeos, participando constructivamente en las redes sociales. A los museos les ha costado trabajo asumir ese rol activo de sus audiencias, mientras que los videojuegos fueron los primeros en desarrollar la participación constructiva *off line*. Todos conocemos videojuegos de este tipo, cuyo paradigma popular son *Los Sims*. El autor ofrece las herramientas y el lectoautor crea con ellas relatos que no había previsto el autor del programa.

La participación transformativo-constructiva tiene infinidad de posibilidades, desde invitar al visitante a que opine en las redes sociales o en su versión virtual, hasta que se involucre en procesos de creación, de reflexión, de investigación, de transformación del museo. Estos procesos cada vez son más abiertos y no se reducen exclusivamente a las obras. El investigador y museólogo Andrés Gutiérrez Usillos (2012) ha promovido desde el Museo de América el proyecto de participación ciudadana en red “Migrar es cultura” con el apoyo, entre otros, de nuestro grupo de investigación Museum I+D+C. En el tiene cabida la literatura, la gastronomía, la poesía, el teatro... y es que el Museo de América no puede circunscribirse a las obras que custodia, pues tras ellas hay toda una cultura tangible e intangible todavía más importante, una cultura que las TIC pueden ayudar a desvelar y compartir.



Figura 2. Interfaz del proyecto “Migrar es cultura” que invita a la participación constructiva

La participación transformativa y constructiva en el museo también se utiliza sin la mediación de la tecnología, por ejemplo para buscar interacciones con los niños. Se les invita a transformar obras no solo virtualmente, sino a reinterpretarlos utilizando los mismos materiales u otros radicalmente distintos, a crear obras inspiradas en ellos, a proponer actividades. Un ejemplo significativo es el proyecto “Take One Picture” promovido por la National Gallery (2012b) de Londres para la educación primaria. La National Gallery elige un cuadro cada año y forma a los profesores para que les sirva de inspiración en el trabajo del aula desde diversas perspectivas. Los niños se inspiran en él para hacer sus obras, se debate sobre la historia contada en el cuadro, se estudia desde el punto de vista del arte... La National Gallery hace una gran exposición anual en su sede de Trafalgar Square de cuatro meses de duración con los trabajos inspirados en la obra elegida, con vídeos de los debates y otros aspectos del proyecto. La exposición de 2012 se basó en “The Family of Darius before Alexander” de Paolo Veronese. Interacciones que completan las interactividades y se imbrican con ellas, interacciones e interactividades necesarias para abrir el museo a la participación constructiva, para que los visitantes se sientan participantes.

El núcleo del genoma digital del museo descansa o debería hacerlo en su base de datos narrativa. Ésta debería proveer de una manera adaptativa productos interactivos a todas las manifestaciones hipermedia y transmedia del museo, un reto ineludible para el museo que afrontamos en esta investigación. Lo habitual es que cada aplicación hipermedia del museo sea una isla en un archipiélago sin conexiones internas. Instalaciones hipermedia in situ, audioguías y guías hipermedia aplicadas a la visita real, museo virtual, aplicaciones para redes sociales, blogs y otros productos en red, y aplicaciones móviles para *smartphones* constituyen ese universo virtual que debe estar

perfectamente imbricado en torno a una base de datos narrativa que, a su vez, esté conectada con el resto de sedes webs afines y complementarias. Por otra parte, el acceso a esa base de datos desde cualquier terminal debe ser flexible, intuitivo, accesible, fácil y atractivo. El British Museum ha desarrollado una Web Semántica para hacer más amigable su base de datos, pues, como la de todos los museos, sigue siendo muy tradicional, muy fría, carente de narratividad y flexibilidad. Por ejemplo, si se busca “Roseta” no aparece ningún resultado. Tampoco aparece si se busca “Roseta stone”. Solo si se escribe “Rosetta” aparece esa simbólica obra. Este ejemplo, tomado de uno de los museos más importantes del mundo, refleja las carencias técnicas y conceptuales de la cultura digital implantada en las instituciones culturales.

El núcleo del genoma digital del museo descansa o debería hacerlo en su base de datos narrativa. Ésta debería proveer de una manera adaptativa productos interactivos a todas las manifestaciones hipermedia y transmedia del museo, un reto ineludible para el museo que afrontamos en esta investigación. Lo habitual es que cada aplicación hipermedia del museo sea una isla en un archipiélago sin conexiones internas. Instalaciones hipermedia in situ, audioguías y guías hipermedia aplicadas a la visita real, museo virtual, aplicaciones para redes sociales, blogs y otros productos en red, y aplicaciones móviles para *smartphones* constituyen ese universo virtual que debe estar perfectamente imbricado en torno a una base de datos narrativa que, a su vez, esté conectada con el resto de sedes webs afines y complementarias. Por otra parte, el acceso a esa base de datos desde cualquier terminal debe ser flexible, intuitivo, accesible, fácil y atractivo. El British Museum ha desarrollado una Web Semántica para hacer más amigable su base de datos, pues, como la de todos los museos, sigue siendo muy tradicional, muy fría, carente de narratividad y flexibilidad. Por ejemplo, si se busca “Roseta” no aparece ningún resultado. Tampoco aparece si se busca “Roseta stone”. Solo si se escribe “Rosetta” aparece esa simbólica obra. Este ejemplo, tomado de uno de los museos más importantes del mundo, refleja las carencias técnicas y conceptuales de la cultura digital implantada en las instituciones culturales.

Las instalaciones hipermedia en el museo in situ permiten combinar todo tipo de elementos tradicionales con las TIC, ya que no deben atenerse a ninguna norma multimedia de compatibilidad, algo que sí deben hacer las pensadas para la red y para artefactos masivos como los *smartphones*, las tabletas... Fundir los universos analógicos y digitales es el gran reto de las instalaciones hipermedia para sorprender al visitante e incitarlo a la participación y a la inmersión en los contenidos que se presentan. Contenidos que han de ser rigurosos, accesibles para todos y muy atractivos. Romper los límites de la pantalla para ampliar horizontes expresivos es interesante para autores y lectoautores, ya que vivimos en un mundo plagado de pantallas.

La realidad aumentada nos permite descubrir in situ el alma de las obras, las simulaciones holográficas, basadas en sistemas clásicos como el Pepper's Ghost, facilitan

la inclusión, por ejemplo, de personajes virtuales sobre piezas y objetos reales. Otra forma casi mágica de realidad aumentada. No en vano esta técnica viene siendo utilizada por los prestidigitadores desde el siglo XIX. El mismo sistema, sustituyendo el vidrio por una pantalla especial, se usa para las actuaciones en directo de la cantante virtual Hatsune Miku (2012). El museo es pionero en la utilización convergente de todo tipo de técnicas expresivas que ayuden a comprender los contenidos de una manera rigurosa y atractiva.

CULTURA DIGITAL Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Decíamos al comienzo que el templo de las musas comienza a eliminar sus barreras, comenzando por las propias escaleras de acceso. Los dos edificios de la National Gallery of Art de Washington se diferencian, precisamente, por las escaleras. El edificio “oeste” es de 1941 y para acceder a él hay que salvar unas clásicas escaleras, mientras que para entrar en el edificio “este”, inaugurado en 1978, los visitantes no encuentran barrera alguna. El edificio es la primera interfaz del museo in situ y las escaleras demuestran poca sensibilidad hacia las personas con cualquier limitación de movilidad. Hay que destacar que casi todas las personas tenemos o tendremos alguna limitación de movilidad, de visión, auditiva, cognitiva... Como el edificio es la primera interfaz física, ahí comienzan las primeras interacciones con el museo. Interacciones que seguirán con las salas, vitrinas, cartelas, paneles y con cada uno de los elementos expositivos y demás servicios, como las salas de descanso. Sorprende, por ejemplo, encontrar algunas vitrinas tan altas que es imposible que puedan ver las piezas los niños. Unas de las más altas que hemos encontrado están en un museo con una buena accesibilidad general: el Louvre. Por otra parte, en el Science Museum de Londres existen algunas vitrinas tan bajas que hay que inclinarse exageradamente para ver su interior correctamente y aún más para leer la cartela.



La ergonomía de cada uno de los elementos del edificio y de la museografía debe pensarse para todos. Si los espacios y los elementos museográficos no tienen una buena ergonomía no se produce una adecuada interacción física entre los visitantes y el museo. Por supuesto hay muchos museos que están plagados de barreras arquitectónicas en los que es imposible el acceso a una persona con silla de ruedas; son tantos los que hemos encontrado que preferimos no personalizarlos en uno solo. Knell, Macleod y Watson (2007) aseguran que se está produciendo una auténtica revolución en el museo, revolución necesaria en muchos sentidos, comenzando por la accesibilidad física al continente y a las instalaciones museográficas. No nos cansamos de repetir que un museo es para todos o no es un museo.

La accesibilidad física es el primer paso para lograr la accesibilidad a los contenidos y su adecuada comprensión. Las TIC tienen la responsabilidad de ayudar a profundizar en el conocimiento hasta donde desee cada persona independientemente de su nivel de estudios, edad, limitaciones físicas o cognitivas. Nos referimos ahora a los dominios de la interactividad, interactividad que debe imbricarse con las interacciones con las cosas y con las personas. Las personas tienen un papel imprescindible en el museo. Los mediadores culturales son el puente necesario entre los visitantes y los contenidos de la museografía hipermedia y tradicional.

Las TIC permiten acercar el museo allí donde están las audiencias, de ahí la importancia de potenciar el museo en las redes sociales, en las aulas, en los espacios ciudadanos como centros culturales, centros de mayores, ayuntamientos... El objetivo es que las personas se encuentren con el museo sin buscarlo. Cada vez se producen más iniciativas novedosas para acercar el museo a los ciudadanos. En 1989 se creó en Brasil *Arte na Escola*, buscando, como apunta Guarita do Amaral (2012: 113), la relación directa de las personas con la obra de arte, en la que la teoría se transmita utilizando el museo y el arte fuera del mismo, uniendo este acercamiento a los objetos con las tecnologías de la Información y la Comunicación.

Por otra parte, las TIC permiten convertir los espacios urbanos y naturales en un museo vivo. Ese es el objetivo del proyecto *Arte Fora do Museu* (2012) que se desarrolla en la ciudad de Sao Paulo, promovido por el Ministério de Cultura de Brasil, la Casa de la Cultura Digital y otras instituciones. Estas iniciativas pueden extenderse a los dominios de la cultura inmaterial. Los dispositivos digitales móviles se convierten en una especie de rayos X que descubren lo que hay detrás de los edificios, que muestran lo que hubo con anterioridad, que dan vida a los imaginarios colectivos, a las leyendas, a los personajes que marcaron una época. La cultura digital abre el museo al mundo y convierte el mundo en un museo.

REFERENCIAS

Arte Fora do Museu: arteforadomuseu.com.br (1-10-2012).

Art Gallery. London: Microsoft, 1993, (CD-Rom).

Austin Millán, T. R. (2000). “Para comprender el concepto de Cultura”. *UNAP Educación y desarrollo*, núm. 1. Versión en línea: www.javeriana.edu.co/Facultades/C_Sociales/Profesores/jramirez/PDF/Austin-concepto_de_cultura.pdf (1-10-2012).

Brisson, D. *Musée d'Orsay*. Paris: Réunion de Musées Nationaux, 1996 (CD-Rom).

Bush, V. (1945), “As we May Think”, *The Atlantic Monthly*, núm. de Julio de 1945. En línea: www.theatlantic.com/doc/prem/194507/bush (1-10-2012).

Cachin, F. *Orsay Videodisque*. Paris: ODA, 1989 (*Laser disc*).

Chatman, S. (1978). *Story and Discourse. Narrative Structure in Fiction and Film*, London, Cornell U.P.

Deuze, M. (2006). “Participation, Remediation, Bricolage: Considering Principal Components of a Digital Culture”. *Information Society*, Vol. 22 Issue 2, 63-75, 13 pp. DOI: 10.1080/01972240600567170 (1-10-2012).

Guarita do Amaral, S. E. (2012). *Museos, educación y juventud*. Memorias del V Encuentro Regional de América Latina y el Caribe sobre Educación y Acción Cultural en Museos: www.museoscolombianos.gov.co/inbox/files/docs/memoriaeducacionjuventud.pdf (1-10-2012).

Gutiérrez Usillos, A. (2012): “Migrar es cultura”: www.migrarescultura.es (1-10-2012).

Hall, S. (2006). “Estudios Culturales: dos paradigmas”. *Revista Colombiana de Sociología*, núm. 27, págs. 233-254. (<http://146.83.42.4/tics12011/161160075/hall.pdf>) (1-10-2012).

Hayles, N. K. (2007). “Narrative and Database: Natural Symbionts”. *PMLA: Publication of the Modern Language Association of America*, Volume 122, Issue 5, october, 1603-1608 (DOI: 10.1632/pmla.2007.122.5.1580). (1-10-2012).

Knell, S. J., Macleod, S. and Watson, S. (2007): *Museum Revolutions*, Routledge, London & New York.

ICOM (Interntational Council of Museums): icom.museum/the-vision/museum-definition (Traducción del autor). (1-10-2012).

Jenkins, H. (2003): “Transmedia Storytelling”. *Technology Review*, (Massachusetts), 15 de enero de 2003, págs. 1-3. Versión en línea: www.technologyreview.com/news/401760/transmedia-storytelling/ (1-10-2012).

Kinder, M. (2012) “The Laberynth Project”: dornsife.usc.edu/labyrinth/laby.html (1-10-2012).

-(1991), *Playing with Power in Movies, Television and Video Games*, Berkeley and Los

Angeles, University of California Press.

Moreno Sánchez, I. (2008), Escritura hipermedia y lectoautores en: Tortosa, Virgilio (Editor). *Escrituras digitales. Tecnologías de la creación en la era virtual*, Alicante, Publicaciones Universidad de Alicante, 18 págs.

- (2002). *Musas y nuevas tecnologías. El relato hipermedia*, Paidós, Barcelona.

Museo Thyssen (2012): www.educathyssen.org/

Miku, H. (2012): www.youtube.com/watch?v=DTXO7KGHtjI (1-10-2012).

National Gallery (2012): www.nationalgallery.org.uk/visiting/virtualtour/#/central-hall/ (1-10-2012).

National Gallery (2012b), *Take One Picture*: www.takeonepicture.org/picture/previous_veronese.html (1-10-2012).

¹ Este capítulo forma parte del proyecto I+D+i “Conocimiento aumentado y accesibilidad: la representación museográfica de contenidos culturales complejos” del grupo de investigación Museum I+D+C, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y apoyado por Fundación ITMA, Museo de América de Madrid, Museo Convento Santo Domingo-Qorikancha de Cuzco, Optimedia, Schwann Beijing, Telefónica TIC y el grupo de artes escénicas El Tinglao que integra a personas con diversidad funcional.

DIFICULTADES DEL PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN VIRTUAL DE MONUMENTOS. EL EJEMPLO DE LA IGLESIA SAN ISIDORO DE ÁVILA

Dr. Gonzalo Martín Sánchez

Universidad Nebrija

Grupo de Investigación Museum I+D+C, Laboratorio de Cultura Digital y Museografía Hipermedia

RESUMEN

El presente texto pretende explicar el proceso de reconstrucción infográfica de un monumento del que apenas quedan restos. Se plantea la duda sobre la posibilidad de recrear fielmente el monumento o generar un modelo aceptado por su acabado realista.

1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MONUMENTO Y DESCRIPCIÓN

A continuación voy a describir el proceso de reconstrucción virtual de la iglesia de San Isidoro de Ávila. Edificio de estilo románico del s. XII del que sólo permanecen unos pocos restos.

¿Por qué seleccionar una pequeña ermita de la que apenas quedan restos? Porque supone un interesante ejemplo para demostrar la complejidad de la reconstrucción virtual de monumentos, en la que surgen interrogantes y se discute la fiabilidad de la reconstrucción y el grado de detalle del resultado final.

Los restos de la ermita o iglesia de San Isidoro constituyen un interesante ejemplo para esta propuesta de recreación en la que se busca lo visual como método de difusión del conocimiento. Resulta interesante servirse de un edificio medieval para hablar del uso de la infografía 3d como medio de difusión del arte, pues cabe recordar que, en cierto modo, con el afán de las nuevas tecnologías que nos mantienen atados a todo tipo de pantallas, volvemos a una nueva Edad Media en lo que se refiere al medio de difusión de la cultura. Y es que la Edad Media es el mayor referente de la cultura de lo visual, donde la catedral, “es el gran libro de piedra, y en efecto es el manifiesto publicitario, la pantalla televisiva, el místico tebeo que debe contarle y explicarle todo, los pueblos de la tierra, las artes y los oficios, los días del año, las estaciones de siembra y cosecha, los misterios de la fe, los episodios de la historia sagrada y profana y la vida de los santos”¹.

Un interesante paralelismo que no puede analizarse en un texto como este, más centrado en la descripción del proceso de reconstrucción virtual.

Como ya se ha señalado, el modelo a reconstruir es la Iglesia de San Isidoro de Ávila, monumento del que apenas quedan restos y, los que quedan, se encuentran a una distancia de 120Km de su situación original. A continuación se va a describir cómo se ha procedido a su reconstrucción 3d, para generar imágenes en las que se reubica el edificio completo en su asentamiento original con el fin de recuperar su sencillo esplendor, su áurea y, de esta manera, darlo a conocer.

La Iglesia de San Isidoro, originalmente conocida como de San Pelayo, se encontraba situada fuera de la muralla medieval de la ciudad española de Ávila, en el lado suroeste de la misma. De factura románica, en la actualidad sólo conserva parte de su ábside y su portada sur o del mediodía, restos que adornan el madrileño parque del Retiro por una serie de hechos que se brevemente se describirán más adelante.

Al ser escasos sus restos, conviene hablar de las características que presenta el románico en la ciudad de Ávila, que, dentro del estilo, presenta una serie de particularidades que vienen producidas por el carácter fronterizo que la ciudad de Ávila poseía en el momento del desarrollo de este estilo artístico. En plena reconquista, “la ocupación militar de las iglesias abulenses por nobles y señores temporales y justicias seculares y aún eclesiásticos poderosos fue una práctica frecuente”². Este hecho, configura al románico abulense como un estilo desornamentado y ya tardío por la época en que se desarrolla, el siglo XIII.

La iglesia de San Isidoro es uno de los veinticinco templos románicos que existieron en la ciudad junto con la Catedral, comenzada en estilo románico y de culminación posterior, convirtiéndose en la primera catedral gótica de España.

Continuando con sus características más particulares, el románico abulense se distingue por “sus cabeceras se cubren, todas, con bóvedas de horno en el tramo curvo y de medio cañón en el tramo recto. Todas tienen sus capiteles labrados con mayor o menor riqueza. Las portadas salientes: la portada se dispondrá en un cuerpo saliente de los muros que servirá para dar una mayor profundidad a la entrada”³. A excepción de las basílicas de San Vicente y de San Pedro, los templos románicos poseen una cubierta de madera, acabado más próximo al arte mudéjar que de forma contemporánea se desarrollaba en las tierras entre el Duero y Ávila, pues se trata de un estilo más adecuado a dicha área por los materiales de los que se sirve: madera y ladrillo⁴. Estas características particulares al románico abulense y que son generales dentro de la ciudad, constituirán una excelente referencia para la tarea de reconstruir la iglesia de San Isidoro.

2. RUINA Y TRASLADO

Pasó el tiempo desde su construcción y llegó el siglo XIX un periodo nefasto para la iglesia de San Isidoro, terminando en su estado y ubicación actual como resultado de una restauración que nunca tuvo lugar y que la llevó a la ruina. De la ruina a su traslado y de

ahí a una serie de fracasados intentos por su reconstrucción que la llevaron a su estado actual (fig.1).



Fig.1. Estado actual de los restos de la iglesia de San Isidoro en el madrileño parque del Retiro.

En el año 1854, el templo comienza a presentar síntomas de ruina y el ayuntamiento de Ávila comunica la orden de derribo a la Asociación de Labradores, que ostentaba su propiedad. Sin embargo, no sería hasta el año 1876, cuando el Estado la desamortiza, llegando a demolerla en el año 1877. Los restos fueron a parar a manos de un particular que los utilizó para levantar un muro cercano al lugar en el que se había encontrado la iglesia.

Los elementos arquitectónicos más llamativos corrieron mejor suerte y fueron a parar a manos de Emilio Rotondo Nicolau, un aficionado a las antigüedades⁵, quien, en 1893, ofreció los restos de San Isidoro que poseía a la Academia de la Historia. La academia los adquirió y se los ofreció a su vez al Museo Arqueológico Nacional.

“Esta Real Academia cree que ni por un instante puede ponerse en duda la conveniencia de que tan preciada joya artístico-arqueológica se presente de nuevo al estudio como en un tiempo estuvo, siendo uno de los monumentos que, á no dudarlo, llamarían más la atención de propios y extraños en esta corte donde tan contados y escasos son los edificios en que pueda estudiarse la historia del arte patrio”⁶.

El Museo Arqueológico Nacional no llegó a reconstruir la iglesia y en 1896 cedió los restos al ayuntamiento de Madrid, que intentó levantarlos en el Parque del Retiro⁷. Con el apoyo del político de Cánovas del Castillo, el arquitecto Enrique María Repullés, secretario de la Real Academia de San Fernando, veía su traslado a este parque como una posibilidad de reconstruir la iglesia para ser abierta al culto según el rito mozárabe⁸. A su

vez, el jefe de archiveros de Ávila Enrique Ballesteros mostraba su satisfacción por esta decisión porque permitiría volver a admirar “una de las preciosidades que a Ávila pertenecieron y que ésa no supo o no quiso guardar”⁹.

No supieron guardar aquí tampoco, a la muerte de Cánovas del Castillo, el proyecto se paralizó y en el año 1915 los sillares permanecían diseminados por el retiro y este panorama incentivó un nuevo proyecto de restauración, esta vez a cargo del arquitecto Fernández Casanova en 1916, que fue desestimado por el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes¹⁰, “previo informe desfavorable de la Junta Facultativa de Construcciones Civiles que concluían que más que una restauración, supondrían una costosa obra que implicarían una total reconstrucción del templo”¹¹.

El último intento, también fracasado, por reconstruir la iglesia, data del año 1958, momento en que se decidieron trasladar sus restos para construir una ermita en la Ciudad Universitaria de Madrid¹². Después de tanto trasiego, sus restos descansan hoy en el parque del Retiro de Madrid.

3. RECONSTRUCCIÓN VIRTUAL

Quizá en un futuro se decida reconstruir en su totalidad el monumento, incluso se pretenda reubicarlo en su emplazamiento original. Mientras tanto, podemos servirnos de las herramientas informáticas actuales para realizar su reconstrucción virtual.

Este ejemplo de la iglesia de San Isidoro ilustra muy bien el complejo proceso que supone este tipo de recreaciones en casos en los que apenas poseemos datos fidedignos de su forma original. Además del análisis de sus restos, conocemos su representación en la Vista de Ávila que Anton Van den Wyngaerde realizó en 1570, el plano de su planta dibujado por el arquitecto Repullés y la litografía de Velázquez Bosco para la colección de Monumentos Arquitectónicos de¹³. A todo esto hay que añadir que la iglesia presentaría, en su estado original, las características específicas que se han descrito sobre el románico abulense.

Se inicia así el proceso de análisis que lleva a su reconstrucción virtual para generar un modelo tridimensional que, para ser creíble, “tiene que ser absolutamente icónica, una copia verosímil, ilusoriamente *verdadera*, de la realidad representada”¹⁴.

3.1. VISTA DE ÁVILA

Anton Van den Wyngaerde fue un pintor flamenco que realizó vistas de las principales ciudades españolas del Siglo de Oro¹⁵. En la colección se encuentra una representación de la ciudad de Ávila, que se muestra desde su lado occidental, permitiendo apreciar la parte amurallada, la catedral y los arrabales norte y sur, así como los que existían en su parte más occidental contruidos a lo largo del río Adaja.

Este punto de vista permite apreciar la iglesia de San Isidoro en su emplazamiento

original y, algo que resulta muy interesante, muestra las partes que han desaparecido y plantea un interrogante:

La representación muestra una iglesia de una sola nave, con una espadaña en su parte más occidental (similar a la que se puede apreciar en la abulense iglesia románica de San Segundo), pero muestra una iglesia con una sola portada, la que se encuentra en los pies de la iglesia, en su cara occidental.

Este detalle choca con los restos actuales, en los que la portada se encuentra en el lado sur. ¿Se colocaron mal en su nueva ubicación madrileña? No. En su emplazamiento original respetan la situación original y es que el plano realizado por Repullés y la litografía de Velázquez Bosco presentan una iglesia con la portada occidental que hoy observamos, pero indican la existencia de una portada sur.

Se produce una duda sobre la fiabilidad de la representación de Wyngaerde, pero ocurre que esta vista es, como ya se ha señalado, del año 1570 y, por las fuentes escritas, se sabe que la iglesia de San Isidro sufrió reformas durante el siglo XVI, periodo en el que se reedificó su fábrica. “Ignoramos el alcance de las reparaciones efectuadas en su fábrica por mandato de D. Martín de Bonilla, obispo de Ávila entre 1656 y 1662, pero se supone que habrían tenido un carácter general, afectando de modo especial a la portada occidental no conservada¹⁶. Esa portada es la que representa Wyngaerde.

Las iglesias, las fortalezas, los monumentos en general, no mantienen una forma única durante toda su existencia, son un continuum de estilos, en muchas catedrales románicas, la nave es gótica, la torre barroca,...¹⁷. Y no sólo eso, quizá del proyecto original sólo existe una parte porque nunca se llegó a desarrollar ese proyecto original.

Por lo tanto, al enfrentarse a una reconstrucción como la que nos enfrentamos, surge la duda de si lo que se hace es la reconstrucción original, la reconstrucción del modelo después de haber sufrido reformas o la reconstrucción de una versión ideal. Resumiendo: resulta imposible realizar una reconstrucción lo más fiable posible si no se tiene toda la información y descripción de los elementos.

Ocurre, pues, que se genera un modelo que pretende reconstruir el monumento para su comprensión, conocimiento y estudio, que no es la copia exacta, pero que busca un resultado que parezca verídico y es “es necesario tener a la vista algo que se asemeje lo más posible al modelo original”¹⁸. Si no se conoce el modelo original, se recrea una versión ideal de ese modelo original.

3.2. PLANO DE LA PLANTA

Una vez decido el enfoque de la reconstrucción, más próxima a la iglesia reformada del siglo XVI que a la original, se avanza de forma más rápida.

Para ello, en este caso, se recurre a la planta de la iglesia que el arquitecto Repullés trazó en el siglo XIX antes de la ruina del edificio. Esta planta presenta la portada sur y la occidental. De esta forma, se recrea el ábside y la portada, los restos que actualmente

existen, y se levantan los muros de la iglesia, abriendo un espacio para una portada sur de la que se desconocen sus características. Sin embargo, podemos encontrar una pista a través de una contradicción existente entre los restos de la actual portada sur y su representación litográfica.

3.3. LITOGRAFÍAS

La litografía que Velázquez Bosco realizó para la colección de Monumentos Arquitectónicos de España muestra la portada sur, la que actualmente se conserva, cuando la iglesia aún se mantenía en pie. Esta imagen coincide prácticamente en su totalidad con los restos que se pueden apreciar hoy en Madrid, sin embargo tienen una diferencia muy interesante: en la litografía, los capiteles de los que parten las arquivoltas no se sostienen sobre columnas. En la reconstrucción sí (fig.2).

Estas columnas no se hicieron a lo largo del siglo XIX, ni tampoco durante el XX en los distintos intentos por su reconstrucción. Por lo tanto se sugiere la posibilidad de que pertenecieran a la portada hoy desaparecida, esa portada que representó Wyngaerde, la portada occidental.



Fig.2. Los restos actuales muestran unas columnas que no se encuentran representadas en la litografía de Velázquez Bosco.

3.4. SIMILITUDES ARQUITECTÓNICAS

Las similitudes que presenta con otras iglesias de la ciudad, del mismo estilo y periodo, han permitido estudios por parte de los arqueólogos que “que poseía una cabecera profunda, una única nave con cubierta de madera (...) La cabecera se articula con un tramo curvo y otro recto dividido en dos, con arquerías murales, las bóvedas eran de cuarto de esfera y de medio cañón con arco fajón. La portada sur, la única que se

conserva, repite los modelos decorativos que se encuentran en dos iglesias de la ciudad: San Vicente y San Andrés, pero se organizaba en el muro, sin salir de él¹⁹.

Se trata del único templo románico abulense con esta tipología arquitectónica, aunque es bastante posible que en un principio la planta de San Esteban se le acercase bastante.²⁰ Iglesia que también sufrió una importante reforma a lo largo del periodo barroco.

Este último detalle debe tenerse en cuenta. San Isidoro es la única iglesia románica de su época cuya portada difiere del resto, de la característica particular del románico abulense en el que las portadas se construyen en un cuerpo saliente de los muros para dar una mayor profundidad a la entrada.

Se vuelve así a la duda del modelo original y se sostiene la idea de que la reconstrucción que se realiza es de una iglesia románica reformada en el siglo XVI.

4. MODELO TRIDIMENSIONAL

Los datos recopilados: alzados, plantas, techo,... junto con los restos actuales permiten enfrentarse al desarrollo del modelo tridimensional.

No es momento de hablar aquí sobre la tecnología 3d, de forma resumida, se puede comentar que la reconstrucción de la iglesia de San Isidoro se ha realizado con el software Autodesk Maya. El cual ha permitido generar un modelo poligonal que simula la estructura de la iglesia, así como los elementos más reseñables (arquivoltas, frisos, arcos, ...). Se le ha dotado de una textura construida a partir de fotografías de los restos existentes actuales, consiguiendo un “recubrimiento” que simula los sillares de arenisca originales. Para el techado se han generado texturas de madera a partir de las existentes en la iglesia de San Andrés de Ávila y se ha optado por recubrir el edificio con tejas de cerámica iguales a las que se usan en toda la ciudad.

El resultado es un modelo tridimensional bastante ilustrativo que se archiva para diferentes usos, entre los que destaca la generación de imágenes y la difusión del modelo a través de la red.

5. GENERACIÓN DE IMÁGENES Y MODELOS 3D SIMPLES PARA LA DIFUSIÓN DEL MONUMENTO

El principal de estos usos es la generación de imágenes fotográficas en las que se inserta la iglesia en su ubicación original (fig.3)



Fig. 3. Composición fotográfica de la reconstrucción de la iglesia de San Isidro en su ubicación original.

Sin embargo, en la actualidad se está trabajando para la difusión por internet de la reconstrucción de la iglesia. Esta difusión no se limita a compartir esas imágenes generadas por composición fotográfica, sino que busca compartir el modelo 3d para que pueda contemplarse el edificio por todos sus lados. En la actualidad, se está trabajando en una versión más reducida de polígonos, menos detallada pero que cumple perfectamente con el objetivo de difundir el patrimonio.

A través del software sketchup se trabaja en la visualización del románico abulense desaparecido a través de la aplicación Google Earth, que permite mostrar el edificio reconstruido (aquí volvemos a la duda planteada de si se puede reconstruir o no un edificio del que apenas quedan restos) en tres dimensiones y en su emplazamiento original. Permitiendo al usuario navegar por el pasado de la ciudad.

6. REFERENCIAS

BASÍLICA MOZÁRABE DE SAN ISIDORO DE ÁVILA. Boletín de la Real Academia de la Historia, Tomo 69, Madrid, 1916

Ciudades del Siglo de Oro: Las vistas españolas de Anton Van den Wyngaerde. El Viso, Madrid, 2008.

ECO, UMBERTO. LA ESTRATEGIA DE LA ILUSIÓN. Debolsillo, Barcelona, 2012.

FERNÁNDEZ-DURO, CESÁREO. TEMPLO DE SAN ISIDORO EN ÁVILA. Boletín de la Real Academia de la Historia, tomo 65, Madrid, 1914.

GUTIÉRREZ ROBLEDO, JOSÉ LUIS Y VARIOS. HISTORIA DE ÁVILA II: EDAD MEDIA (SIGLOS VIII-XIII). Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 1995.

RICO CAMPS, DANIEL. EL ROMÁNICO DE SAN VICENTE DE ÁVILA. Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 2002.

SAN ISIDRO: UNA ERMITA ABULENSE EN EL RETIRO MADRILEÑO. Diario de Ávila, 1-2-1979, P. 5.

VILA DA VILA, M^o MARGARITA. ÁVILA ROMÁNICA: TALLERES ESCULTÓRICOS DE FILIACIÓN HISPANO-LANGUEDOCIANA. Institución Gran

- [1](#) Eco, Umberto. La estrategia de la ilusión. Debolsillo, Barcelona, 2012. P. 106.
- [2](#) Rico Camps, Daniel. El románico de San Vicente de Ávila. Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 2002. P. 201.
- [3](#) José Luis Gutiérrez Robledo y varios. Historia de Ávila II: Edad Media (siglos VIII-XIII). Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 1995. P.520.
- [4](#) José Luis Gutiérrez Robledo y varios. Historia de Ávila II: Edad Media (siglos VIII-XIII). Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 1995. P.521.
- [5](#) San Isidro: Una ermita abulense en el retiro Madrileño. Diario de Ávila, 1-2-1979, P. 5.
- [6](#) Fernández-Duro, Cesáreo. Templo de San Isidoro en Ávila. Boletín de la Real Academia de la Historia, tomo 65, Madrid, 1914. P.1
- [7](#) José Luis Gutiérrez Robledo y varios. Historia de Ávila II: Edad Media (siglos VIII-XIII). Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 1995. P.542.
- [8](#) Vila Da Vila, M^o Margarita. Ávila Románica: Talleres Escultóricos de Filiación Hispano-Languedociana. Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 1999. P. 135.
- [9](#) ” (Enrique Ballesteros, Estudio Histórico de Ávila, p.262)
- [10](#) Basílica Mozárabe de San Isidoro de Ávila. Boletín de la Real Academia de la Historia, Tomo 69, Madrid, 1916. P. 344
- [11](#) Vila Da Vila, M^o Margarita. Ávila Románica: Talleres Escultóricos de Filiación Hispano-Languedociana. Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 1999. P. 135
- [12](#) Vila Da Vila, M^o Margarita. Ávila Románica: Talleres Escultóricos de Filiación Hispano-Languedociana. Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 1999. P. 136
- [13](#) José Luis Gutiérrez Robledo y varios. Historia de Ávila II: Edad Media (siglos VIII-XIII). Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 1995. P.541.
- [14](#) Eco, Umberto. La estrategia de la ilusión. Debolsillo, Barcelona, 2012. P. 16.
- [15](#) Ciudades del Siglo de Oro: Las vistas españolas de Anton Van den Wyngaerde. El Viso, Madrid, 2008. P.8.
- [16](#) Vila Da Vila, M^o Margarita. Ávila Románica: Talleres Escultóricos de Filiación Hispano-Languedociana. Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 1999. P. 134.
- [17](#) Eco, Umberto. La estrategia de la ilusión. Debolsillo, Barcelona, 2012. P. 40.
- ¹⁸ Eco, Umberto. La estrategia de la ilusión. Debolsillo, Barcelona, 2012. P. 77.
- [18](#)
- [19](#) José Luis Gutiérrez Robledo y varios. Historia de Ávila II: Edad Media (siglos VIII-XIII). Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 1995. P. 543.
- [20](#) Vila Da Vila, M^o Margarita. Ávila Románica: Talleres Escultóricos de Filiación Hispano-Languedociana. Institución Gran Duque de Alba, Ávila, 1999. P. 136.

O CENÁRIO CONTEMPORÂNEO, SUAS TÉCNICAS E RELAÇÕES: DA INTENÇÃO DO ARTISTA À PARTICIPAÇÃO DO ESPECTADOR EM INSTALAÇÕES INTERATIVAS¹

Fernanda Gomes

*The contemporary scene, its techniques and relations: from the intention of the artist
to the participation of the spectator in interactive installations*

RESUMO

Um dos maiores desafios da contemporaneidade é pensar as relações entre arte e vida na perspectiva do desenvolvimento tecnológico. A diluição da distinção entre produção e recepção, evidencia a imprecisão das fronteiras entre as categorias artísticas, comunicacionais e os campos da experiência. Este trabalho se destina a uma investigação de como as ações, os corpos e as imagens contemporâneas são constituídas no cenário das tecnologias digitais, principalmente em obras artísticas que buscam estimular o ato performático no espaço de recepção. Para isso, abordará visões críticas e complementares sobre as transformações nos processos de produções de imagens e as apropriações das novas tecnologias. Nesse contexto, instalações interativas são colocadas como manifestações bem sucedidas no processo de exploração de novas relações com o espectador, que passa a ser solicitado de maneira cada vez mais diferenciada. O importante aqui é reforçar que estas interações só são possíveis porque existe um cenário favorável a esse tipo de dinâmica.

Palavras-chave: tecnologias digitais, interação, imagem.

ABSTRACT

One of the main challenges of the contemporary is to think about the relations between art and life from the perspective of the technological development. The dilution of the distinction between production and reception evidences the imprecision of the borders between some categories, such as the artistic and communicational ones, and the ones of the fields of experience. This work performs an investigation of how the actions, bodies and contemporary images are constituted in the panorama of the digital technologies, mainly in artistic works which aim at stimulating the performative act in the space of reception. To do so, it will bring critical and complementary views of the new technologies. In this context, interactive installations are identified as successful demonstrations in the process of exploration of new relations with the spectator, who

becomes more and more important. The important thing here is to reinforce that these interactions are only possible because there is a favorable panorama for this kind of dynamics.

Key words: digital technologies, interaction, image.

INTRODUÇÃO

O contemporâneo é apontado por Foucault (2007) como a época do simultâneo, da justaposição, do próximo e do longínquo, do lado a lado, do disperso. Ou seja, a época em que as fronteiras estão cada vez mais diluídas. Os limites difusos entre pesquisas artísticas e pesquisas tecnológicas fazem aparecer no contexto contemporâneo um território entrecruzado de complexas camadas que surgem principalmente a partir da sensibilidade da arte e da complexidade das tecnologias. Pensar as relações entre arte e vida na perspectiva do desenvolvimento tecnológico e da criação, com aspectos sensíveis a partir da criatividade de artistas, técnicos e espectadores no século XXI, é um dos desafios da contemporaneidade.

Como reforça Ieda Tucheran (2004), as técnicas, seus objetos e relações acompanham o homem desde as suas origens e se reencontram hoje potencializadas no coração da atividade contemporânea de controle, de reconstrução da matéria e da vida. Nos últimos milênios, o avanço de invenções técnicas, desde ferramentas elementares até artefatos da Revolução Industrial, acelerou o processo de desenvolvimento das sociedades. Pierre Levy (2000) descreve a sensação de impacto, de exterioridade, de estranheza que nos toma sempre que tentamos apreender o movimento contemporâneo das técnicas. Após o impacto, em um segundo momento, o meio e as linguagens que podem nascer a partir dele são tomados pelos artistas como objeto de experimentação.

Desde os anos 50, o desenvolvimento do cinema experimental e da arte contemporânea permitiu uma consolidação da arte da presença e de seus aspectos fenomenológicos. A partir dessa configuração, Philippe Dubois afirma que a instalação se apresenta como a obra contemporânea por excelência, com parâmetros que justificam uma série de tendências e práticas do seu tempo: maquinaria como maquinação, o gesto mais do que a imagem, o tempo real, o efêmero mais do que o eterno, o imaterial mais do que o objeto (DUBOIS, 2009, p. 87).

Para Raymond Bellour, as instalações interativas e as forças que as animam, “podem parecer o efeito de um suposto estado de crise interno ao cinema, assim como das dificuldades próprias da arte contemporânea, da qual certamente são a parte mais viva” (BELLOUR, 2009, p. 95). Outro pensador contemporâneo que se lança nessa passagem da produção e recepção de imagens do cinema para a produção e recepção de imagens das instalações interativas é Jean-Louis Boissier. O autor chama a atenção para o fato de que o cinema interativo propicia uma libertação da variabilidade potencial dos parâmetros

cinematográficos, englobando objetos programados, comportamentos e acontecimentos que podem ser trabalhados de maneiras bem diferentes da sucessão de imagens fixas (BOISSIER, 2009, p.118). O desafio para a interatividade é se infiltrar na substância do cinema, ou seja, no jogo entre as imagens que se constroem. Uma “pista performativa” então surge para assegurar o potencial interativo e tornar-se suporte do conjunto das ações possíveis sobre a imagem.

Boissier (2009) cria o termo “imagem-relação da interatividade”, que depende da modelização e da programação, diferentemente do termo “imagem-relação” criado por Deleuze, que diz mais respeito a uma relação mental do espectador com sua atividade de atualização virtual da imagem. A “imagem-relação da interatividade” colocada em circuito necessita, por sua vez, do ato do receptor, de sua apropriação, de sua singularidade performativa e de sua adequação às circunstâncias da recepção. Boissier retoma então a análise feita por Deleuze das práticas de Hitchcock e faz o seu desdobramento: ao colocar em jogo a relação entre autor, filme e espectador, o diretor já estaria traçando o triângulo do dispositivo interativo. A proposta de se direcionar ao espectador é justamente a dinâmica da obra interativa, que não apenas maneja a liberdade do espectador, mas também o coloca em um jogo de solicitações, coerções e até mesmo de abandono, necessários ao funcionamento da obra e ao sucesso da sua recepção (BOISSIER, 2009, p. 139).

Segundo Philippe Dubois (2004), os artistas estão se afastando de uma ideia de obra isolada. As instalações contemporâneas são verdadeiras obras-exposições, que propõem conjuntos articulados, multiplicados, agenciados, organizados no espaço e no tempo. Esse caráter híbrido das obras contemporâneas se dá pelas confrontações que ultrapassam amplamente os limites territoriais de cada arte e pelo questionamento dos limites da própria arte. Nesse contexto a performance e a instalação podem ser comparadas ao teatro experimental e são colocadas como manifestações bem sucedidas no processo de exploração de novas relações com o espectador, que passa a ser solicitado de maneira cada vez mais diferenciada. A situação que surge a partir do confronto entre obra e espectador resulta em um deslocamento do foco de atenção. Isso acontece porque a estrutura da recepção que foi criada, apesar de ser controlada por dispositivos, permite uma abertura comportamental, a partir de movimentos improváveis por parte do espectador que se encontra performando.

As obras em situação fazem com que a atenção não se fixe no objeto em si, mas em sua própria situação, permitindo que o espectador veja mais diretamente remetido à sua própria atividade perceptiva. Ao mobilizar o corpo inteiro na compreensão da imagem, as instalações se tornam o lugar em que conceito e percepto podem ser pensados e experimentados de múltiplas maneiras.

A INTENÇÃO DO ARTISTA E A INTERAÇÃO DOS

ESPECTADORES

Na visão de Hélio Oiticica (1986), o artista, menos que aquele que cria, é quem propõe, motiva e orienta a criação. O artista não é mais o que assina a obra, mas o que desencadeia experiências coletivas. Oiticica não se classificava como um artista plástico, mas como um inventor, como aquele que despertava em seu *participador* o estado de invenção. Os famosos *Parangolés*, que surgiram após o envolvimento de Oiticica com o samba e com os desfiles de carnaval explicitam bem as intenções do artista. O fenômeno da transformação de pessoas comuns em personagens fantásticos durante instantes mágicos parece ter despertado no artista um interesse pela transformação do papel do espectador na recepção da obra artística. A partir daí, Oiticica pensou em uma obra que só poderia existir plenamente se fosse experimentada corporalmente pelo espectador. O artista desenvolveu um tipo de estrutura que dependia da ação. As capas, bandeiras e estandartes que faziam parte da coleção de *Parangolés* possuíam detalhes, palavras, fotos e outros materiais que só poderiam ser revelados a partir da dança improvisada do espectador, que descobria a obra ao mesmo tempo em que a revelava para os outros espectadores que o assistiam.

Ao vestir um *Parangolé*, o espectador, que começou a ser chamado de *participador* por Oiticica, para caracterizá-lo como parte da obra (MACIEL, 2008), ultrapassou distâncias que há séculos o separava da obra artística. Oiticica (1986) dizia que se tratava de uma incorporação do corpo na obra e da obra no corpo. O artista dava ao espectador a chance de deixar de ser o público que ficava de fora, para o *participador* que, de dentro da obra, passava a ter uma atividade criadora. Segundo Oiticica, só o ato do *participador* teria a capacidade de revelar a totalidade expressiva da sua estrutura. E, assim como no samba, a obra teria o poder de convocar uma participação improvisada.

Na dinâmica artística proposta por Oiticica, o próprio conceito tradicional de exposição desapareceu, pois o que passou a interessar foi a criação de espaços livres para a invenção do *participador*. O objetivo passou a ser fazer com que o espectador tradicional saísse de seu espaço habitual na recepção da obra artística, dando a ele a possibilidade de experimentar a criação e de descobrir pela participação. Avançando nas considerações sobre esta obra de Oiticica, podemos dizer que o *Parangolé* é o dispositivo que permite uma relação contínua entre a intenção do artista e a improvisação do *participador*.

A intenção do artista é colocada por Jean-Louis Boissier (2009) como algo inerente ao processo semiótico, que não pode ser confundida com a significação da obra. A interatividade é tecnicamente trabalhada a partir do objetivo do autor em estabelecer um jogo com o *espectador performer*, solicitando-o de maneira cada vez mais diferenciada. A “obra aberta por excelência” foi descrita por Anne-Marie Duguet (2009) como constantemente atualizável e variável, oferecendo-se a uma infinidade de interpretações e sem nunca poder ser um produto acabado. E Umberto Eco (1988) aponta a instauração de

um novo tipo de relação entre artista e público, a partir dessa poética da obra em movimento, levantando problemas práticos que surgem com a criação de situações comunicativas e de um novo diálogo entre contemplação e uso. Nesse processo, o importante é a relação de presença, com seus desdobramentos perceptivos, interpretativos e participativos e não uma relação de representação. O papel do criador, segundo Umberto Eco, seria o de organizar uma dialética entre a ordem e a desordem, entre a previsibilidade e a imprevisibilidade, entre forma e abertura.

É necessário aqui distinguir algumas propriedades dos sistemas abertos criados pelos artistas, como, por exemplo, o princípio da *retroalimentação* ou *circularidade*, no qual cada comportamento individual afeta e é afetado pelo comportamento de cada um dos outros indivíduos. Alex Primo (1998) afirma que a relação envolve três elementos inter-relacionados: os participantes, a relação e o contexto. Para ele, é necessário distinguir os sistemas interativos daqueles meramente reativos. “Um sistema interativo deveria dar total autonomia ao espectador, enquanto os sistemas reativos trabalhariam com uma gama pré-determinada de escolhas” (PRIMO, 1998, p. 6). Uma relação reativa é caracterizada por uma forte roteirização e uma programação fechada que prendem a relação em estreitos corredores, onde as portas sempre levam a caminhos previamente estabelecidos. A relação reativa seria, então, demasiado determinística, de pouca liberdade criativa. Em um novo estágio, os envolvidos na relação interativa, antes condicionados ao polo emissor ou receptor, passariam a ser agentes intercomunicadores, ou seja, ativos enquanto se comunicam.

Nas obras interativas, artistas e técnicos determinam o comportamento dos sistemas em variáveis que são vividas nos diálogos com as possibilidades do circuito. As máquinas assumem, portanto, uma forte dimensão comportamental que está além do uso que se faz dos computadores nas criações gráficas. Porém, o comportamento do *espectador performer* também pode ser de certa forma programado, até mesmo em sua imprevisibilidade, na medida em que a obra o submete aos desígnios de seu sistema.

Essa necessidade de organização e controle na esfera da produção também é destacada por Couchot, que delineia uma sociedade partilhada entre a necessidade de dar conta de seus velhos mecanismos de regulação, de mediação e de temporização e a necessidade imposta por uma revolução tecnológica irreversível para reorganizar seus meios de comunicação, seu acesso ao saber e à informação e sua apropriação de envolver cada um mais e mais individual e diretamente em todos os níveis de decisões possíveis (COUCHOT, 1997, p. 143).

Na visão de Flusser (2008) a sociedade se constitui como um conjunto de comunidades de jogadores. Nesse contexto o artista deixa de ser visto como criador e passa a ser visto como um jogador que brinca com pedaços disponíveis de informação. Segundo o autor esta é precisamente a definição do termo *diálogo*: troca de fragmentos disponíveis de informação. No entanto, o artista brinca com o propósito de produzir

informação nova, participando dos diálogos com o objetivo de produzir algo imprevisto. O método utilizado nesse jogo não é o de uma inspiração qualquer, mas sim o do diálogo com os outros e consigo mesmo: “um diálogo que lhe permita elaborar informação nova junto com informações recebidas ou com informações já armazenadas” (FLUSSER, 2008, pág. 93).

ARTISTAS E TÉCNICAS: DIÁLOGOS E CONTAMINAÇÕES

Em uma de suas citações mais conhecidas, McLuhan afirma que “...só o artista pode enfrentar impunemente a tecnologia porque ele é um especialista em notar as trocas de percepção sensorial” (*apud* DOMINGUES, 1997, p. 29). Essas trocas de percepção sensorial estão intrinsecamente relacionadas com as transformações sociais, artísticas e técnicas. Talvez a aceleração da evolução técnica é a que mais pode estar implicada em mudanças na esfera de produção, quando o artista passa a estabelecer trocas mais experimentais.

Desde a arte artesanal, sempre existiram técnicas para se produzir obras. Convém lembrar que técnica se define como um saber fazer, referindo-se a habilidades, a séries de procedimentos criados, aprendidos e desenvolvidos, dentro das práticas particulares dos artistas. Do Renascimento até o século XIX, as artes eram produzidas artesanalmente, dependiam unicamente da habilidade manual de um indivíduo para concretizar, através de pincéis, tintas e outros recursos manuseáveis, o visível e o imaginário. Estes princípios foram sofrendo mudanças cada vez mais aceleradas desde a Revolução Industrial. É o nascimento da arte tecnológica, que passa a acontecer quando o artista produz sua obra através da mediação de dispositivos maquínicos, que já trazem em si uma inteligência e uma inventividade, podendo ser considerados também como obras de criação.

Através das capacidades de criação e produção do humano, uma série de transformações acontecem em diversas áreas: cultura, sociedade, ciência, comunicação, artes, etc. Hoje é possível observar um diálogo contaminador entre produtos artísticos e diversos campos relacionados ao humano: intervenções urbanas que evidenciam, denunciam e realizam interferências em práticas sociais e culturais de espaços públicos; instalações interativas que se colocam como ambientes de experimentos científicos e tecnológicos, cada vez mais presentes em museus de ciência e espaços de sociabilidade; produtos midiáticos que se confundem com obras artísticas, principalmente por se apresentarem também como possibilidades de experiência.

Mas até que ponto a arte se deixa encantar pela técnica? Um autor que se dedica aos aperfeiçoamentos técnicos de sua obra pode ser considerado artista, quando o que se evidencia é o âmbito da experiência? Ou o próprio conceito de artista se modificou dentro da dinâmica contemporânea?

Pierre Levy (2000) afirma que deveríamos deixar de enfatizar o impacto das tecnologias, para pensar que as tecnologias são produtos de uma sociedade e de uma

cultura. As verdadeiras relações, portanto, não são criadas entre a tecnologia como causa e a cultura como quem sofre os efeitos, mas sim entre “um grande número de atores humanos que inventam, produzem, utilizam e interpretam de diferentes formas as técnicas” (LEVY, 2000, p. 22).

Por seu lugar privilegiado dentro de uma reflexão sobre o mundo, a cultura, a sociedade e suas relações, os artistas conseguem colocar-se à frente. No início, começaram a exigir que a técnica fosse uma ferramenta de produção, dentro de seus processos de criação. Porém, a técnica se mostrou extremamente rica também em seu aspecto criativo e passou a exigir mais da arte. Alguns artistas se envolveram totalmente neste processo e passaram a acreditar que as invenções e os avanços técnicos são por si só verdadeiras obras de arte, principalmente se levam a momentos de experiência. As técnicas carregam consigo esquemas imaginários e implicações culturais bastante variados. Por trás das técnicas agem e reagem ideias, projetos, utopias, interesses econômicos, estratégias de poder, enfim, uma série de jogos sociais.

Ainda recorrendo a Pierre Levy (2000), é possível dizer que a Cultura e a Sociedade acabam sendo condicionadas por suas técnicas, sem, no entanto, serem determinadas por elas. Isso quer dizer que a técnica abre algumas possibilidades e que algumas opções culturais ou sociais não poderiam ser pensadas a sério sem sua presença. No caso da arte, convém pensar como a técnica possibilita a concretização de objetivos artísticos. E quando surge esta questão, uma única palavra vem à cabeça: experiência. Mais do que uma ferramenta, a técnica entra como proposta, a partir do momento em que já faz parte de toda uma dinâmica cultural e social. Seguindo essa ideia, não vem ao caso afirmar se uma técnica é boa ou má, pois isso depende dos contextos, dos usos, dos pontos de vista e das experiências possibilitadas.

AS PROPOSTAS ARTÍSTICAS E AS ESPECIFICIDADES DA IMAGEM DIGITAL

Não há como negar que a tecnologia já é uma realidade inevitável no mundo das artes. Há algumas décadas, artistas já iniciaram um processo de hibridização, não só com outras linguagens e suportes, mas também com novas técnicas, aproximando as práticas artísticas das práticas comunicacionais. Mas as discussões a respeito dos limites e discursos que devem ou não ser levados em conta, continuam e fazem parte de um processo que continuamente se torna novo em algum aspecto.

Phillipe Dubois (2004, p. 37) levanta como questão fundamental do processo artístico a inscrição do sujeito na imagem, ou seja, a dimensão do humano no artístico, a identificação da personalidade do artista, seu estilo, sua genialidade expressa manualmente na obra. O que nos leva a questionar como acontece essa inscrição em instalações interativas. Sim, podemos definir o estilo de um artista a partir de sua proposta. O artista

mexicano Rafael Lozano-Hemmer, por exemplo, realiza instalações interativas em espaços comuns que convocam uma participação coletiva em grande escala, muitas vezes através de projeções das imagens dos participantes performando em tempo real. Porém, o artista se ausenta e coloca em seu lugar o espectador, que ao se inscrever na obra, exhibe suas imagens e composições possíveis.

Segundo a visão de Dubois (2004, p. 38), as máquinas como instrumentos são elementos intermediários, inseridas entre o homem e o mundo, dentro do processo de construção simbólica. A técnica fotográfica, por exemplo, intervém no processo de constituição da imagem e o gesto humano passa a ser um gesto de condução da máquina. Porém, essa tendência à desumanização do dispositivo de fabricação de imagens, apontada por Dubois, não “engole” todas as propostas artísticas, principalmente quando o espectador é efetivamente convocado a deixar sua marca na obra. É o próprio conceito de “artisticidade” que deve ser revisto, a partir da natureza das relações entre espectadores, artistas e obras. O autor afirma que a evolução do maquínico e o problema do humanismo ou da artisticidade são bem diferentes, sendo que o desenvolvimento de um não implica na regressão do outro (DUBOIS, 2004, p. 42).

Em oposição à visão de que o mundo digital é simplesmente um conjunto de ferramentas complicadas que estendem a margem da pintura, escultura, música ou literatura, Roy Ascott (*apud* ROSEN, 2001, p. 333) prevê que o maior desenvolvimento deste campo irá claramente significar uma interdependência das competências e aspirações artísticas, científicas e tecnológicas. A imagem digital não somente introduz um novo elemento das culturas e práticas representacionais, mas causa uma transformação nas culturas e nas práticas. O autor Philip Rosen (2001) é um dos críticos que levantam questões sobre a chamada utopia digital, apontando projeções para obras futuras, ou identificando práticas que ainda permanecem no âmbito especulativo. Para o autor, o digital não possibilita uma exteriorização da subjetividade; a obra continua sendo exterior ao sujeito, não sendo possível uma unidade. Em seu texto *Old and New: Image, Indexicality, and Historicity in the Digital Utopia*, Rosen (2001) identifica três características da utopia digital: maleabilidade na produção, convergência na transmissão e interatividade na recepção. Para o autor, é preciso verificar se estes três ideais estão efetivamente acontecendo nos casos atuais de imagens digitais.

Neste momento vamos nos concentrar na etapa de recepção, ou seja, no âmbito da interatividade, que sugere que o receptor também pode se tornar um operador de imagens. Como um ideal digital, a interatividade designa a recepção como um caminho aberto para a maleabilidade de manipulação em conjunção com os recursos proporcionados pela convergência. Resumidamente, ela proporciona experiências de apropriação de imagens por parte dos espectadores. Se o digital é uma questão de manipulação de séries de números e se a convergência determina que estes números podem atravessar qualquer número de pontos em uma rede, a interatividade significa que a manipulação de uma

imagem nunca precisa parar, libertando todas as limitações temporais e espaciais na sua formação. Mais uma vez, Roy Ascott (*apud* ROSEN, 2001, p. 334) expressa seu entusiasmo com as ferramentas tecnológicas, afirmando que o processo de transformação está não só nas mãos do artista, mas também nas mãos daquele que recebe a obra de arte. Como um ideal digital, a interatividade é vista como uma operação de um novo tipo de recepção e um novo tipo de sujeito.

Porém, Rosen (2001) ressalta como as capacidades interativas atuais permanecem em um âmbito limitado e programado. Isso realmente pode ser observado em grande parte das instalações interativas, nas quais as possibilidades de interação se limitam a *feedbacks* previsíveis. O objetivo é que a interatividade vá em direção contrária a uma atitude mais geral e uniformizada de receber imagens, constituindo-se como a concretização física do desejo do sujeito de escapar do achatamento da tela e fundir-se a um sistema criativo. O espectador, por sua vez, deve estar consciente dos elementos que constituem o espaço, suas possibilidades e os vários graus de restrições na interação com as imagens percebidas no campo de ações. O não programado é, justamente, a capacidade de criação e liberdade comportamental que é concedida ao espectador.

Quando os artistas começaram a fazer trabalhos em vídeo, eles usaram o meio como uma atualização tecnológica a partir de uma atenção cada vez mais voltada para o fenomenológico. A partir da problematização da televisão, devido à sua heterogeneidade, é proclamado o fim da especificidade de um meio, instaurando uma condição pós-midiática. Práticas impuras estão cada vez mais presentes no mundo artístico, tendo o *Fluxus* como um de seus grupos pioneiros. O poderoso suporte da interdisciplinaridade já havia sido evidenciado por Foucault, que identificou uma nova condição a partir de seus estudos sobre os dispositivos.

Ao declarar que os meios são extensões do homem, McLuhan chamou nossa atenção para o fato dos meios tirarem seus significados através das interações com os sentidos e com o corpo. Em um esforço para evitar o determinismo tecnológico, Jay David Bolter e Richard Grusin (2000, p. 77) tratam as forças sociais e as formas técnicas como dois aspectos de um mesmo fenômeno, explorando as tecnologias digitais como híbridos de fatores técnicos, materiais, sociais e econômicos. Para os autores, condenar o uso dos dispositivos próprios das novas mídias é condenar a cultura contemporânea.

Philip Rosen (2001) defende que aqueles que acreditam que a arte interativa transforma a relação do espectador com a obra devem reconhecer, como o artista David Rokeby, que o comportamento reativo da maioria das obras é definido por um programa de computador que é determinado pelo artista, ou por um técnico que realiza os desejos do artista. Seguindo as afirmações utópicas do digital, o número de escolhas abertas ao receptor deveria ser ilimitado, de acordo com um modo ideal de relação entre espectador e imagem. Porém, Rosen reforça que as escolhas estão circunscritas por decisões e seleções anteriores, a partir de pré-concepções de audiências. Dentro dessa perspectiva, Boissier

acentua que “toda obra interativa põe a questão do lugar do espectador, de seu deslocamento imaginário e concreto, de sua inclusão ou não na obra” (BOISSIER, 2009, p. 126). O autor afirma que talvez seja preciso ver na interatividade a inscrição específica de uma intenção que é tecnicamente trabalhada. Nesse processo, a intenção se desloca do autor para ao objeto e o usuário, até incluí-lo. A produção de signos interativos deve ser direcionada não só para o comportamento do espectador, mas principalmente para a forma das relações que o implicarão.

Em instalações interativas é fundamental identificar as várias camadas que integram seus sistemas dispositivos. Isso possibilita uma análise de como os suportes são explorados e como eles podem evoluir, para ultrapassar limitações que ainda persistem, principalmente no processo de deslocamentos e reestruturações dos elementos que fazem parte dos espaços de recepção: a imagem, o meio e o corpo. Rosalind Krauss (1999) vê a instalação multimídia como um modismo internacional em que o corpo ainda está submetido à imagem. Talvez pela constatação da necessidade de reinvenção e diferenciação destes meios, além de uma busca efetiva por suas possibilidades expressivas. A autora levanta o conceito de improvisação em sua análise sobre a relação entre o suporte técnico e as convenções articuladas ou trabalhadas neste suporte (KRAUSS, 1999, p. 5-7). Ou seja, a improvisação como resultado da necessidade de fazer escolhas em meios que se libertem das garantias das tradições artísticas, que se abram para expressões livres e que cada vez mais possuam pluralidades internas.

PARÂMETROS PARA A PRODUÇÃO CONTEMPORÂNEA: IMAGEM E AÇÃO

Sim. É fato. Cada indivíduo pode produzir suas próprias imagens. Para ele mesmo, para os familiares, para um grupo de amigos, para uma rede social, para telespectadores de um programa, para espectadores de uma obra, para o mundo. A cada dia, milhares de novas imagens surgem dentro de um intenso movimento cultural caracterizado por uma grande facilidade de acesso a dispositivos técnicos. E como diferenciar estas imagens? Como identificar as propostas artísticas em meio a tanta produção?

Ao abordar o uso dos aparelhos em sua análise sobre o cinema, a televisão e o vídeo, Deleuze (1992) lança uma luz sobre os verdadeiros grandes autores, que se tornam grandes porque conseguem produzir obras significativas com os recursos a que têm acesso, ao mesmo tempo em que estão sempre em busca de novas possibilidades que vão surgindo com o avanço das técnicas. “Todo novo meio lhes serve” (DELEUZE, 1992, p. 71). O autor ressalta que nas mãos de autores medíocres, as novidades técnicas não resultam em obras significativas. Como esses autores se lançam em produções que não se destacam por suas proposições e experimentações próprias, acabam sub-utilizando tais aparelhos e entrando em uma série de repetições do mesmo.

Este tipo de análise pode ser atualizada para o uso das novas tecnologias nas produções artísticas contemporâneas. Muitos artistas conseguem utilizar dispositivos avançados em suas obras, mas não conseguem envolver os espectadores em suas propostas. Por um lado, temos artistas que impressionam pela tecnologia empregada, mas que decepcionam pelo efeito final de sua obra no espaço de recepção, tornando-se praticamente usuários medianos dos últimos avanços técnicos. E por outro lado temos artistas inventivos que muitas vezes usam sistemas dispositivos relativamente simples, mas que conseguem estimular a relação dos espectadores com suas obras. Nas palavras de Deleuze: “Pensar é sempre experimentar, não interpretar, mas experimentar, e a experimentação é sempre o atual, o nascente, o novo, o que está em vias de se fazer” (DELEUZE, 1992, p. 132).

O que interessa para Deleuze são as ressonâncias e o autor chama a atenção para a especificidade de cada domínio, que tem seus ritmos, sua história, evoluções e mutações. “Uma arte poderá ter primazia e lançar uma mutação que outras retomarão, desde que o façam com seus próprios meios” (DELEUZE, 1992, p. 82). Cada tipo de imagem tem suas singularidades internas e são essas singularidades que devem ser buscadas. Para o autor, é evidente que o cinema pós-guerra deveria ressurgir sobre novas bases e a imagem deveria ter uma nova função, assim como a arte deveria ter uma nova finalidade. Em sua famosa carta para Serge Daney, Deleuze (1992) discorre sobre as transformações na produção e recepção das imagens, principalmente após o surgimento da televisão. A questão não é o que há para ver por trás da imagem. Nem como ver a própria imagem. Mas como se inserir nela, como deslizar para dentro dela, já que cada imagem desliza agora sobre outras imagens, já que “o fundo da imagem é sempre já uma imagem”? (DELEUZE, 1992, p. 91-92)

Em sua obra *A partilha do sensível: estética e política*, Jacques Rancière (2005) coloca em questão as “práticas estéticas”, ou seja, as formas de visibilidade das práticas da arte, o lugar que ocupam e como se distinguem do comum. “As práticas artísticas são maneiras de fazer que intervêm na distribuição geral das maneiras de fazer e nas suas relações com maneiras de ser e formas de visibilidade” (RANCIÈRE, 2005, p. 17). Segundo o autor, as artes podem ser percebidas e pensadas como formas de inscrição do sentido da comunidade, que “dança e canta sua própria unidade” (RANCIÈRE, 2005, p. 18). A instituição de um regime estético possibilita a identificação da arte no singular, permitindo a quebra de regras, hierarquias, gêneros e estilos. Ao mesmo tempo, este regime rompe a barreira mimética que distinguia as maneiras de fazer arte das outras maneiras de fazer. Mesmo sendo difícil identificar limites, em meio a tantas práticas, ainda é necessário reconhecer a autonomia da arte e a especificidade de suas configurações.

Dentro dos processos cognitivos é extremamente necessário experimentar novas relações e trocas entre sons, imagens, corpos e espaços, principalmente em ambientes educacionais, que estão preparando os indivíduos para um cenário em que a velocidade

das transformações está cada vez maior.

O mundo contemporâneo exige cada vez mais que os indivíduos se tornem singulares, que façam suas próprias escolhas, que administrem suas próprias vidas. Porém, a liberdade exige certos parâmetros para se configurar. Torna-se necessário então a criação de sistemas dispositivos que permitam que os indivíduos façam as suas escolhas, deixem suas marcas e entrem para redes de criação e improvisação. Parâmetros e diretrizes existem não mais para controlar, mas para estimular. Sistemas dispositivos são planejados dentro de uma tendência contemporânea de diluição de padrões, regras e especificidades.

REFERÊNCIAS

- BELLOUR, Raymond. De um outro cinema. In: MACIEL, K. (org.) *Transcinemas*. Rio de Janeiro: Contracapa, 2009.
- BOISSIER, Jean-Louis. **A Imagem Relação**. In: MACIEL, K. (org.) *Transcinemas*. Rio de Janeiro: Contracapa, 2009.
- BOLTER, Jay David and GRUSIN, Richard. **Immediacy, Hypermediacy, and Remediation**. In: BOLTER, Jay David and GRUSIN, Richard. **Remediation: Understanding New Media**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2000.
- COUCHOT, Edmond. **A arte pode ainda ser um relógio que adianta? O autor, a obra e o espectador na hora do tempo real**. In: DOMINGUES, D. (org.). **A arte no século XXI – A humanização das tecnologias**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.
- DELEUZE, Gilles. **Conversações**. São Paulo: Editora 34, 1992.
- DOMINGUES, Diana. (org). **A arte no século XXI – A humanização das tecnologias**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.
- DUBOIS, Philippe. Cinema, vídeo, Godard. São Paulo: Cosac & Naif, 2004.
- _____. Sobre o “efeito cinema” nas instalações contemporâneas de fotografia e vídeo. In: MACIEL, K. (org). *Transcinemas*. Rio de Janeiro: Contracapa, 2009.
- DUGUET, Anne-Marie. Dispositivos. In: MACIEL, K. (org.) *Transcinemas*. Rio de Janeiro: Contracapa, 2009.
- ECO, Umberto. *Obra Aberta*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1988.
- FLUSSER, Vilém O universo das imagens técnicas: elogio da superficialidade. São Paulo: Annablume, 2008.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2007.
- LEVY Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Ed.34, 2000.
- KRAUSS, Rosalind. **A Voyage on the North sea: Art in the age of the post-medium condition**. New York: Thames & Hudson Inc., 1999.
- MACIEL, Katia. O cinema tem que virar instrumento: as experiências quase-cinemas de Hélio Oiticica e Neville de Almeida. In: MACIEL, K. (org.) *Transcinemas*. Rio de

Janeiro: Contracapa, 2009.

OITICICA, Helio. Aspiro ao grande labirinto. Rio de Janeiro: Rocco, 1986.

PRIMO, Alex. Interação Mútua e Interação reativa: uma proposta de estudo.

Apresentado no XXI Congresso da Intercom - Recife, PE, de 9 a 12 de setembro de 1998 (disponível em <http://usr.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/intera.htm>).

RANCIÈRE, Jacques. A partilha do sensível: estética e política. São Paulo: Editora 34, 2005.

ROSEN, Philip. Change Mummified: Cinema, Historicity, Theory. Minneapolis, London: University of Minnesota Press, 2001.

TUCHERMAN Ieda. Mídia, ciência e tecnologia: representações, negociações e tensões. In: VAZ, P. e FILHO J. (org.), Construções do tempo e do outro, Rio de Janeiro: Mauad X, 2004.

¹ Fernanda de Oliveira Gomes, Doutora em Comunicação e Cultura pela ECO/UFRJ, Professora da EBA/UFRJ – infernanda@yahoo.com

PARAÍÇOS IMPREVISÍVEIS: ALTERIDADE, CIDADE E EXPERIÊNCIA ESTÉTICA NA OBRA MULTIMEDIA MALAS PARA MARCEL, DE MAURÍCIO DIAS E WALTER RIEDWEG

Fernando Gonçalves¹

Ana Paula Souza²

INTRODUÇÃO

Este artigo analisa *Malas para Marcel*, trabalho de arte urbana³, performance e video-instalação da dupla de artistas brasileiro-suíço Maurício Dias e Walter Riedweg, parte integrante da exposição *Paraísos Possíveis*, realizada em 2009 em São Paulo. Apesar de tratar-se de um trabalho já realizado há algum tempo, *Malas para Marcel*, referência a Marcel Duchamp, conjuga várias formas expressivas, mas não recebeu praticamente nenhuma análise por parte dos inúmeros pesquisadores que se interessam pelas obras desses artistas.

Malas para Marcel pode ser considerado um diferencial na trajetória recente desses artistas pela escolha do tema e pelo caráter intimista do modo de apresentação das imagens em vídeo. Boa parte dos trabalhos de Dias e Riedweg encontram normalmente nas performances, na arte urbana, nas instalações de tipo *site-specific*, criadas para um determinado lugar, dialogando com situações e questões específicas desse lugar (Traquino, 2010), em projeções de vídeo em grandes e múltiplos formatos formas expressivas que conferem unidade e identidade a seus trabalhos. Mas o uso do vídeo em *Malas* e seus modos de exposição colocam interessantes questões para os usos das tecnologias na arte contemporânea.

O presente texto discute e analisa este trabalho no contexto de práticas artísticas que se convencionou chamar de “arte midiática”, forma expressiva caracterizada pelos usos de tecnologias de comunicação que exploram as interseções entre arte, tecnologia e ciência⁴ (Wilson, 2002; Medeiros, 2002; Santaella, 2003; Arantes, 2005, Tribe y Jana, 2006; Rush, 2013). O termo “arte midiática” vem do inglês *media art*, termo guarda-chuva que é utilizado amplamente por pesquisadores estrangeiros e brasileiros desde o início da última década para designar o que até os anos 90 vinha sendo chamado genericamente de “arte tecnológica”. O que caracteriza a experiência particular da obra de arte “midiática” é que nela essas operações de articulação (de diferentes elementos da cultura e do cotidiano) parecem tornar-se mais evidentes, dando a ver e ajudando-nos a refletir sobre determinadas configurações da vida social (Gonçalves, 2009). A prática artística com tecnologia nos informa, assim, não apenas sobre os processos de produção e circulação da informação,

mas também sobre a produção e circulação de percepções e afetos, visões de mundo e estilos de vida. Por isso mesmo, o que tais práticas parecem estar fazendo é produzir cartografias poéticas do nosso presente através de seus indícios. E a tecnologia é um deles. Dizemos um deles porque atualmente se faz arte com as cidades, com o lixo, com o corpo, com os genes, odores, ruídos, produtos de consumo, como se faz arte também pela pintura e a escultura, a fotografia, o cinema e o vídeo.

Na esteira das proposições de Marcel Duchamp, muitas das práticas da chamada arte contemporânea (Ardenne, 2001; Danto, 2003; Belting, 2007) pressupõem que todo elemento, até mesmo o mais banal, pode ser transformado em matéria para criação. Por isso mesmo chama a atenção a importância da tecnologia, do cotidiano e da cultura urbana como espaço de criação coletiva (Gonçalves, 2007). A análise dos trabalhos de Dias e Riedweg se deu precisamente no âmbito da pesquisa “Arte Midiática: dinâmicas estéticas e comunicativas na cidade contemporânea”, concluída em 2012, onde nos interessou analisar os usos artísticos de tecnologias de comunicação nos espaços da cidade ou que tinham a experiência urbana como campo privilegiado de criação e de reflexão sobre as formas de experiência sensível e modos de vida na atualidade.

A observação do tipo etnográfica de exposições e a análise documental de trabalhos de Dias e Riedweg, do início dos anos 90 a 2010, permitiu um olhar mais aprofundado sobre os processos relacionais e de comunicação que envolvem suas ações. As obras de vídeo-arte, instalação multimídia e arte pública desenvolvidas pelos artistas discutem não só questões como alteridade, modos de vida, espaços urbanos e tecnologias de comunicação, mas também evidenciam a imbricação entre prática artística e os processos de produção subjetiva, entendido como a produção social de modos de vida e visões de mundo (Guattari, 1992).

É preciso dizer que a abordagem dessas práticas de arte midiática deu-se inicialmente focada na observação dos usos das tecnologias pelos artistas, mas deslocou-se aos poucos para a observação dos processos a que esses usos estavam ligados e que de certa forma os construíam. Deste modo, quisemos observar as lógicas operativas dessas práticas artísticas com tecnologia e seus cruzamentos com questões políticas, estéticas, econômicas, culturais e subjetivas, por entender justamente que os usos das tecnologias na arte se dá nesse campo de relações e não apenas nas possibilidades estéticas propiciadas pela tecnologia. Nesse sentido, analisar esses usos significará aqui observar os processos de produção, apresentação e de exposição dos trabalhos, para tentar compreender como os artistas problematizam as questões da construção da alteridade e da representação do Outro e os modos de vida urbano e as experiências estéticas que ela instaura.

Ao tratar os trabalhos desses artistas, portanto, procuramos discutir especificamente como imagens documentais em vídeo e vivências nos espaços públicos com grupos sociais diversos se tornam obras de arte e como vídeo-instalações e ações de arte pública que nos permitem diferentes olhares sobre a alteridade, a cultura urbana, os processos de identidade

e de exclusão social se tornam dispositivos de reordenação de nossa experiência estética nesse contexto.

Como veremos, a dupla é mundialmente conhecida exatamente por discutir essa condição em contextos como imigração, relações de trabalho, prostituição, crianças e jovens em situação de risco, entre outros. Em seus trabalhos, buscamos uma análise da construção da obra a partir de circunstâncias criadas e a vivência no espaço e tempo por aqueles que dela participam, evidenciando o uso das linguagens artísticas nas apropriações das tecnologias de comunicação associada ao acaso para tensionar arte e realidade no processo de produção de sentidos. Para isso, entendemos que a apropriação das tecnologias de comunicação (fotografia, cinema, vídeo e novas mídias) por artistas é uma prática social e de comunicação que revela complexas dimensões relacionais e políticas, na medida em que podem promover questionamentos e releituras dos modos de vida nas cidades contemporâneas. É que procuraremos mostrar na obra *Malas para Marcel*, trabalho integrante da exposição *Paraísos Possíveis* (2009).

UMA BREVE APRESENTAÇÃO DA “POÉTICA DE ALTERIDADE” DE DIAS E RIEDWEG

Desde a década de 90, Dias e Riedweg vem desenvolvendo trabalhos de arte urbana, video-arte e instalação multimedia com diferentes grupos sociais como meninos de rua do Rio de Janeiro (Devotionalia, 1994-2003), porteiros de prédios residenciais (Os Raimundos, Severinos e Franciscos, 1998 – FIGURA 1), camelôs (Mera Vista Point, 2002) de São Paulo e garotos de programa de Barcelona (Voracidade Máxima, 2003, FIGURA 2).



Figura 1



Figura 2

Esse gênero de obra, que pressupõe uma abordagem que busca ao mesmo tempo questionar os modos como nossa sociedades produz imagens do Outro e inventar outras formas de construção de alteridade, levou a diversos pesquisadores como Consuelo Lins e Suely Rolnik a se interessar por seus trabalhos. Lins, por exemplo, vai ver suas obras de video-arte e video-instalação como “dispositivos relacionais” (Lins, 2007). Já Rolnik vai chamar atenção para os experimentos estéticos e de subjetivação que suas obras realizam chamando suas criações relacionais em video e nos espaços da cidade como um “laboratório poético-político” (Rolnik, 2004).

Para os artistas o trabalho com a representação na arte pode ser também uma experiência de alteridade, ou seja, um encontro com o “território do outro”, no momento em que a imagem produzida se situa na confluência entre distintos “territórios”. É a esta confluência que os artistas chamam em seus trabalhos de “interterritorialidade”. Por esta razão, Consuelo Lins (2007) chama atenção para a construção de um mecanismo de produção de encontros no caso de distintos universos de valor e de sentido. Da mesma forma, Rolnik (2004) vê esses mesmos mecanismos como uma atitude política, uma vez que este gesto de fazer “convergir” ou coexistir diferentes “territórios” é um exercício de produção de alteridade. Com isso, os artistas procuram ampliar essas fronteiras enquanto territórios, ao invés de defini-las, e entende-se que as reflexões e diálogos ocorridos em cada experiência artística da dupla, se expandidos para além das fronteiras de seus territórios, permitem a expansão da percepção que temos do Outro.

Efetivamente, o trabalho com habitantes das grandes cidades e seus modos de vida refletem e discutem um conjunto de relações sociais e visões de mundo produzidos nos ambientes aos quais pertencem. Para desenvolver esses trabalhos de cunho relacional, os artistas desenvolveram alguns “protocolos” que permitem identificar e construir questões que depois se tornarão “obras”. Através de um longo período de observação e de vivência com os grupos com os quais vão trabalhar, os artistas documentam todo o processo de pesquisas, conversas e negociações, que irão ser transformados em trabalhos em vídeo e/ou em instalações multimídia.

Em seu processo criativo, ocorrem inúmeras negociações que vão desde a idéia

original às formas de participação dos participantes. Assim a proposta inicial pode ser modificada e os participantes colaboram com a construção da obra, tendo a presença do interesse e do acaso. Essa possibilidade de diversos desdobramentos e processos de troca, vivências e produção podem levar a um resultado final parcial ou totalmente diferente do concebido no início.

Mauricio Dias e Walter Riedweg esclarecem que seu trabalho discute e é construído com base na alteridade, no momento em que se interessam pelo Outro, acreditando que só com esse outro é possível haver o encontro. Nesse sentido, para a dupla, a prática artística já é um exercício desta alteridade, uma vez que conta com a participação e interdependência dele. Os jogos que fazem com a representação buscam criar visibilidade para tais encontros e também para as tensões e as reflexões que as imagens resultantes desse processo pode gerar.

É desse ponto de vista que observamos os usos que fazem do vídeo, principalmente, embora também com outros elementos que eles irão combinar para fazer seus trabalhos, como a realização de ações, a produção e instalação de objetos e imagens em espaços públicos e/ou expositivos. Em seus trabalhos, como veremos, o documento-vídeo é ao mesmo base e condição para o processo criativo, no qual personagens, situações cotidianas, discursos e práticas sociais são retrabalhados e ganham uma outra presença e sentido. Para os artistas, os jogos que fazem com a representação não buscam desconstruí-la para restituir a verdade sobre algo ou sobre alguém. São um modo de construir uma dimensão estética favorável ao tipo de efeito de visibilidade e de envolvimento que os trabalhos exigem. Sendo suas obras sobre relações humanas e culturais, elas mobilizam elementos visuais e sonoros como forma de criar enredamentos estésicos capazes tanto de proporcionar diferentes percepções e entendimento das obras, que sugerem, por um lado, uma multiplicidade de olhares sobre o que é tratado, como também uma percepção sensível e não apenas racional das questões que levantam.

É o caso de trabalhos como Funk Staden (2007, FIGURA 3), onde lançam mão de um bastão com três cameras na ponta para captar de diferentes ângulos cenas de um baile funk no Morro Santa Marta, na zona sul do Rio de Janeiro.



Figura 3

Parte de seus jogos com a representação pela imagem em vídeo, essas diferentes e múltiplas percepções do tempo e do espaço de uma mesma situação ou imagem são capazes de produzir uma pequena seqüência de imagens de caráter múltiplo e complexo, que, ao mesmo tempo, não dá margem à certeza e à obviedade. Esse tipo de procedimento permite uma expansão do olhar sobre a mesma situação, que ao contar histórias sobre o Outro sob diferentes aspectos embaralha nossa percepção do real e do ficcional e evidencia que toda narrativa é de fato uma construção.

Tal é o sentido que os artistas conferem ao dissenso em seus trabalhos, que funcionam como um mecanismo de deslocamento da percepção sobre o Outro e sobre a “realidade”. Através do que eles chamam de uma “imagem não direta”⁵, ou seja, mediada pelos próprios jogos que fazem com a representação, levantam questões e instalam a dúvida no que vemos. Com isso, introduzem uma outra qualidade de relação com a imagem, qualidade essa capaz também de recuperar nuances e complexidades importantes na discussão de questões como migração, prostituição, vida nas ruas e comércio informal, que são normalmente apagadas no cotidiano. Mas o que chama mais a atenção é que esse dialogismo e esse dissenso não buscam criar outras representações para o Outro, supostamente melhores ou mais justas. Não se trata aqui de dar voz ao Outro para que ele possa se expressar e dizer quem supostamente ele seria. O que interessa aos artistas é a produção de uma abertura para a diferença, uma possibilidade de reconfiguração de nossa percepção pela via do encontro e do estranhamento (Gonçalves, Gomes e Santos, 2011).

Curiosamente, nos últimos anos, Dias e Riedweg vem produzindo trabalhos que lançam mão de outros procedimentos, embora guardem coerência com os trabalhos anteriores e o uso do vídeo e da instalação como linguagem e forma expressiva privilegiadas. Neles, o tema continua sendo a alteridade, mas sua discussão é colocada em termos mais amplos, a partir de nossas vivências dos espaços e não mais apenas a partir da experiência com grupos sociais específicos.

Malas para Marcel é um desses trabalhos. Nele, buscaremos salientar como as criações dos artistas não se limitam à produção *de* imagens, mas *com* imagens, e como esse trabalho de invenção só é possível exatamente pela combinação com elementos diversos, por meio da qual os artistas constroem seus “dispositivos relacionais”, que ativam e produzem relações sociais e comunicativas. Como procuraremos demonstrar, é por meio desse modo operatório que os artistas produzem narrativas tendo como material nossa experiência sensível, dessa vez colocando em jogo diferentes instâncias enunciativas e perceptivas sobre o outro e suas relações com os espaços urbanos.

Parte integrante da exposição *Paraísos Possíveis* (2009), *Malas para Marcel* trata das relações particulares que os sujeitos estabelecem com determinados espaços do Rio de Janeiro em certas datas festivas do ano e do universo de valor e de sentido implicados nesses eventos. A partir do trânsito de habitantes da cidade por seus espaços a partir de uma estética de jogo, os artistas convocam pessoas e lugares para fazer falar da condição

da alteridade na vivência dos espaços da cidade.

PARAÍÇOS POSSÍVEIS

Malas para Marcel é uma das dez obras pertencentes a exposição apresentada no Instituto Tomie Ohtake em 2009, em São Paulo. A dupla apresentou dez obras realizadas entre 2006 e 2009, entre vídeo-instalações, objetos e fotografias, reunidas em torno do conceito de Paraíso: paraísos da história, paraísos-fuga, paraísos da percepção, paraísos em trânsito, paraísos-gueto, paraísos imprevisíveis. Os artistas buscaram apresentar nesta seleção de trabalhos o tema recorrente de suas obras — a alteridade —, através de diferentes possibilidades de entendimento e novas indagações sobre as relações humanas em seus “territórios subjetivos”, suas relações com seus habitats e contextos, não somente no aspecto sociopolítico, mas sobretudo no aspecto poético e existencial.

A vídeo-instalação *Do universo do baile*, por exemplo, reunia elementos cívicos nacionais e crítica social enredados pelo Funk Carioca, onde três dos símbolos nacionais aparecem confrontados com sua ineficácia cívica (FIGURA 4). Em um salão, cujo piso foi coberto por um tapete de balanças revestidas de verde e amarelo, formando uma espécie de pista, os visitantes podiam andar sobre as mesmas e ver as variações de seu próprio peso. Esta construção fazia alusão a desigualdade (o peso) que cada pessoa possuía frente as três projeções que apareciam a sua frente: a Bandeira do Brasil, inerte ainda que atrás das hélices de um ventilador em movimento; a constituição federal lida em voz alta por um travesti semi-analfabeto; e o hino nacional tocado as avessas no ritmo frenético de baile funk.



Figura 4

Além dessas obras, também fazem parte da exposição as vídeo-instalações de *Funk Staden*, que reúnem as representações do alemão Hans Staden sobre os “povos selvagens e canibais dos trópicos”, segundo o imaginário europeu. Os artistas realizam, em uma favela carioca, um baile funk com um churrasco-na-laje, onde os funkeiros reencenam, a

pedido dos artistas, nove xilogravuras da edição original do livro de Staden. Os participantes construíram, para esta obra-ritual, um objeto onde três câmeras foram fixadas no alto de um bastão de madeira, inspirado no *Iberapema*, objeto ritual decorado usado pelas índias tupinambás para matar o inimigo e devorá-lo. Este objeto passava a servir, na obra, como o “olho-dançante”, que captura, em diferentes ângulos, o ritual contemporâneo do funk na favela, remetendo aos discursos que marginalizam sua prática. Com o bastão, os funkeiros devoram a um só tempo, tecnologia eletrônica e estereótipos, reprocessando-os no baile da lage.

A mesma exposição retrata ainda o cotidiano dos artistas realizando atividades cotidianas na casa onde vivem e trabalham, em *A Casa* e *O Jardim*, o “lar doce lar”, transformando a si mesmos como Outro; o *Paraíso Cansado*, sobre a prática sexual anônima do *cruising*, nas dunas de Maspalomas, nas Ilhas Canárias, onde se procura uma relação entre os significados de desejo e autorreflexão do Outro (FIGURA 5).



Figura 5

Já na video-instalação *Juksa* são apresentados os três últimos habitantes idosos de uma ilha do Polo Norte, antes de sua iminente partida, uma vez que as condições de sobrevivência terem se tornado inviáveis, trazendo reflexões universais sobre o tempo e o envelhecimento das pessoas e dos lugares.

Assim, as obras que compõem a exposição *Paraísos Possíveis* articulam um “baile funk antropofágico” a partir das representações das histórias de Hans Staden, passando pelas práticas de turismo homossexual e autorreflexão em uma área desertificada das Ilhas Canárias e imagens inventadas do próprio cotidiano dos artistas em sua casa (o si como Outro) até o silêncio face o desaparecimento de uma pequena ilha no Pólo Norte, como forma de tratar o tema da alteridade. É nesse contexto das construção de relações de afeto com os espaços - que os artistas chamaram de “paraísos” -, que encontramos o obra *Malas para Marcel*, que mobiliza e organiza diversos recursos para a tratar de uma poética dos deslocamentos e do acaso.

PARAÍÇOS IMPREVISÍVEIS: MALAS PARA MARCEL

Malas para Marcel é um trabalho de arte urbana e video-performance realizados entre 2006 e 2009 no Rio de Janeiro e exposto na forma de uma série de doze vídeo-projeções que constituíam uma espécie de calendário em movimento da cidade. Cada uma das vídeo-projeções foi instalada em uma pequena mala de viagem, de estilos e cores variados, aberta sobre um pedestal. Cada vídeo mostrava pessoas comuns convidadas a participar do trabalho carregando uma das malas enquanto transitavam em alguma parte da cidade numa determinada data comemorativa do ano. As imagens permitiam acompanhar o passeio das doze malas pelo Rio de Janeiro até o momento da entrada no local da exposição da obra, no Instituto Tomie Ohtake, em São Paulo. A obra apresenta a cidade como espaço ativador de sensações e escolhas e como deflagradora de experiências estéticas das relações entre pessoas e lugares, de forma inusitada e indefinida: paraíso imprevisível.

O nome da obra faz referência às malas de Marcel Duchamp, artista que, no início do século XX criou as chamadas *Boîtes-en-valise*, conjunto de obras do artista, entre elas objetos comuns do cotidiano transformados em obras de arte para ironizar a suposta autonomia da obra e a seus sistemas de valoração no campo da Arte. Duchamp afirmava que qualquer objeto cotidiano podia ser transformado em uma obra de arte. Os *ready-mades*, como eram chamados esses objetos comuns, encontrados por acaso, colocados em pequeno formato no interior das malas poderiam ser transportados, estando várias de suas “obras” dentro de uma outra “obra”.

No entanto, as malas de Dias e Riedweg são equipadas em seu interior não com qualquer objeto, mas com câmeras capazes de fazer a gravação dos percursos pelos quais seriam levadas. Assim, essas malas contendo câmeras que atuam como máquinas de revelar singularidades, em diversos formatos e cores, foram carregadas por transeuntes anônimos, cujas trajetórias seriam retraçadas pelos registros em vídeo. No trabalho, são o espaço e o deslocamento das malas por pessoas comuns que agora falam de si através de seus trajetos.

Esses percursos foram realizados na cidade do Rio de Janeiro de acordo com o calendário de datas comemorativas. Cada mala foi deixada em um ponto da cidade, de onde seria retirada e levada por pessoas que as carregariam até um outro local pertencente ao seu trajeto. Em um determinado momento e local, a mala era novamente deixada e outra pessoa continuaria com seu movimento.

Um padre sai, no dia de Natal, da Catedral da Candelária, no centro do Rio, e toma a Avenida Rio Branco, onde deixa a mala e uma mulher a pega e leva até o Bar Amarelinho, na Cinelândia, onde, por sua vez, um jovem a toma até deixá-la na Lagoa Rodrigo de Freitas, onde se vê a árvore de Natal acendendo e de onde, por fim, um outro jovem a leva até uma cerimônia de candomblé nas areias da praia da Urca, à meia-noite

(Dias e Riedweg, 2009).

Curiosamente, o local e o momento do ano podem ser observados por mostrarem, ao mesmo tempo, situações características da cidade, como por exemplo, eventos próprios em determinadas datas. Assim, temos ao final, a mala daquele período do calendário. Além das doze malas carregadas, há também uma mala que mostra o caminho de todas das malas até o espaço de exposição, ampliando a possibilidade de exploração das imagens gravadas e dos compartimentos onde são guardadas. Com isso, Natal, Ano Novo, Carnaval, por exemplo, envolvem-se em uma espécie de jogo produzido pelos artistas, onde mais do que as experiências dos deslocamentos mostrados pelas imagens, chama-se atenção pela circulação de afetos e práticas sociais em que cada participante da obra contribui criando suas próprias imagens para a obra a partir de seus trajetos singulares pelo Rio de Janeiro (FIGURA 6).



Figura 6

Seja em sua passagem pela tradicional árvore de Natal montada todos os anos do centro da Lagoa Rodrigo de Freitas, na Zona Sul do Rio, ou pelo bairro boêmio de Santa Teresa ou ainda por um desfile de blocos carnavalescos, a obra evidencia o uso da linguagem do vídeo associada ao acaso dos trajetos imprevisíveis para tensionar arte e realidade como processo de produção de sentido para as vivências e formas de ocupação nos espaços da cidade. Em *Malas*, prática artística, vídeo, lugares, pessoas e deslocamentos unem-se a procedimentos de investigação das relações com o Outro através do olhar deste mesmo Outro, sem que esse posicionamento seja uma verdade sobre esse outro, embora não deixe de constituir uma forma representação. Este olhar constitui-se pela particularidade de cada um e seu trajeto, o modo de andar, por onde passa e como passa. Realidade encenada. Verdade da ficção. Assim, criam-se ao mesmo tempo relações de pertencimento e de apropriações desses indivíduos em relação ao espaço da cidade, cruzando o território vivido por cada um e pelos modos de presença e circulação, criando imagens interterritoriais que são organizadas na obra.

Como em seus outros trabalhos, é possível notar em *Malas para Marcel* uma recorrência de procedimentos, que envolvem regras de partida, encenação e negociações que possibilitarão o jogo entre determinação e acaso no andamento dos trabalhos. Esses

procedimentos são elementos operacionais que estão presentes em todas as obras exatamente porque são sua condição de possibilidade e ao mesmo tempo aquilo que lhes confere uma unidade artística, visual, plástica e comunicativa. Assim, as regras irão determinar pontos de partida e procedimentos dos atores, dados pelas condições presentes nos territórios escolhidos. A partir destas escolhas, ocorrem as negociações dentro do território necessárias para que a encenação do jogo entre os participantes, entre a realidade e ficção, onde será trabalhada o que a dupla designa como “percepção da realidade e a representação intencional”, criando narrativas que são, ao mesmo tempo, fictícias e reais, como afirmou Walter Riedweg:

“Toda imagem, em sua base, não pertence ao território do Documentário, nem ao da Ficção. O que fará pertencer a um território ou outro será a literatura que nela se apoiará, seja ela de ordem real ou fictícia [...] Não há, portanto, nada de tão preciso que diferencie estes dois territórios, o da ficção e o do documentário, da base de uma criação de uma imagem. Como igualmente difícil é diferenciar o que seja espaço público e espaço privado na base da criação artística (Riedweg, 2007)”

As circunstâncias criadas pelo jogo dos participantes que levam as malas de um lugar para o outro sem um destino preestabelecido também nos permitem perceber a construção da obra a partir da vivência no espaço e tempo experimentado por aqueles que dela participam, o que é um traço característico da produção de Dias e Riedweg. Isso nos permite discutir a multiplicidade de pontos de vista que integram a produção de memórias urbanas subjetivas, quando, segundo os artistas, poderá ser produzida uma sequência de imagens de caráter múltiplo complexo a partir das diferentes escolhas feitas a todo o momento pelas pessoas que carregam as malas e assim construir o princípio de multiplicidade, como na video-instalação Funk Staden.

Desta vez, é pela “migração dos objetos” que cada um dos atores contará a sua história contextual, seu trajeto contigencial, sua maneira de andar e viver a cidade numa determinada época do ano. Através de um ponto de partida, que acontece quando a primeira pessoa leva a mala, desencadeia-se o jogo, em que cada um deverá passar para o outro a sua pequena história. Assim, as diferentes pessoas, modos, espaços e tempos formarão um jogo de diversas peças, todas imprevisíveis.

Curiosamente, Dias apresenta o Rio como um “laboratório de problemas” e de situações instigantes, um lugar de grande heterogeneidade onde diferentes realidades coexistem e se combinam, mantendo entre si um equilíbrio muito precário, mas rico e inspirador. Para o artista, de certa forma, é a imprevisibilidade que lhe permite falar de alteridade no trabalho. Como afirma Velloso (2011), não é a experiência da ordem e da homogeneidade o que constrói identidade e laços de pertencimento a um lugar, mas a relação singular dos sujeitos com as multiplicidades e as variações oferecidas pelo lugar.

Não menos importante é o modo como o trabalho foi exposto. *Malas para Marcel*

foi apresentado no Instituto Tomie Othake na forma de video-instalação. Mas diferentemente dos outros trabalhos que compunham a exposição *Paraísos Possíveis*, quase todos com projeções de larga escala e em múltiplas telas, as imagens foram exibidas dentro das malas usadas nos trabalhos. As malas foram dispostas sobre pequenos suportes, como uma espécie de totens (FIGURA 7), dentro das quais era possível acompanhar as imagens dos videos que registraram os percursos que as malas realizaram durante um certo dia de um certo mês do ano, ao serem carregadas pelos participantes.



Figura 7

As imagens projetadas para serem vistas em pequena escala criava assim um contraponto com o restante da exposição. Imagens feitas para serem vistas numa escala menor e mais intimista, de forma individualizada. Se em obras como *Funk Staden* e *Paraíso Cansado*, as projeções em larga escala ocupavam grande parte da sala, totalmente escurecida, produzindo um efeito de imersão dado pelo imponente da presença da luz em movimento, num espécie de efeito-cinema, em *Malas* observamos outro tipo de experiência estética. Não mais produzindo uma experiência imersiva, mas de contágio por proximidade com as imagens, os artistas inventam para elas uma outra modalidade de percepção e de fruição quase *prêt-à-porter*, dada pelo tamanho reduzido da tela (FIGURA 8).



Figura 8

Esse modo de exposição como parte de construção e circulação da obra confere não só à imagem, mas também à tecnologia video uma função muito particular: combinados, ambos os elementos criam uma circunstância em que o ato de ver as imagens, seu suporte e sua linguagem importam não separadamente, mas em conjunto, por convergirem e criarem uma unidade de experiência cuja fruição é específica e coerente com a ideia do deslocamento do trabalho. Os modos de produção e apresentação das imagens em pequenos formatos nas malas, e não em grandes telas de projeção, criam, de certa forma, uma condição favorável de fruição da experiência de trânsito, continuidade e descontinuidade de um ponto de vista individualizado, que fala, a *um* sujeito de uma experiência singular.

Captando fragmentos de trajetórias imprevisíveis que importam não tanto pelo conteúdo do que revelam, mas pelo valor desses fragmentos e dessas trajetórias, as imagens cumprem a função dos *objets-trouvés* de Duchamp, que valem não pelo que são, mas pelo sentido que assumem no gesto do artista, ao deslocá-los de seu contexto para dar-lhes outra vida e modos de presença. Esse efeito, por um lado, é, portanto, coerente com o cruzamento da relação de *Malas* com *Boite-en-valise* de Marcel Duchamp - de transformar qualquer coisa em obra de arte e do princípio interno da própria obra, que trata da experiência sensível e subjetiva entre lugares e pessoas.

Como parte de um trabalho de arte urbana e de video-performance, o video não comparece, pois, apenas como mera ferramenta, mas também como linguagem cujo funcionamento e materialidade lhe confere um status de tecnologia de invenção de possíveis para a imagem e para a experiência de fruição da obra, permitindo que ela própria encarne simultaneamente um duplo estatuto: de documento e de dispositivo. *Arte da tecnologia*.

Finalmente, vale dizer também, que no âmbito da exposição *Paraísos Possíveis*, *Malas para Marcel* desdobrou-se num outro trabalho, *Cada coisa seu lugar, outro lugar, outra coisa* (FIGURA 9). O título exprime justamente essa operação que transforma uma obra em outra. Numa parede próxima aos totens onde as malas exibiam as imagens em video, víamos também uma grande estante em cujas prateleiras estavam instaladas outras malas, dessa vez fechadas.



Figura 9

Formado por painéis que mostram o retorno das malas às prateleiras, misturando-se a outras e não sendo mais reconhecidas como parte de uma “obra de arte”, as malas retomavam sua condição de objetos comuns. Mais uma vez dialogando com Duchamp, Dias e Riedweg argumentam que um objeto de arte pode ser um objeto qualquer. Justamente por retornar as malas para uma situação corriqueira, destituídas do seu *status* de objeto artístico, as malas fechadas e guardadas como malas e não mais como objetos-video podem assim serem consideradas como “obra”. *Tecnologia da arte*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As vivências urbanas associadas ao uso da imagem através do video e das instalações como campo privilegiado de criação de Dias e Riedweg possibilitam tanto questionamentos acerca dos modos de vida nas cidades contemporâneas quanto dos tratamentos dado às tecnologias no campo da arte.

Malas para Marcel nos proporciona, por isso mesmo, material para o debate de diversas questões no âmbito das relações entre comunicação, estética e tecnologia, a partir exploração das fronteiras entre a arte e a vida. Ao reunir como obra questões poéticas, de estética relacional, dos espaços urbanos e das tecnologias de comunicação, *Malas* evidencia a imbricação desses elementos pelos modos como articulam a ideia de tecnologia, arte e cidade com ambientes culturais e comunicativos.

Ao analisar o trabalho, no contexto de suas reflexões em torno da produção social da alteridade, é possível perceber como tecnologias, lugares, objetos, pessoas, discursos e práticas sociais e midiáticas são, para os artistas, recursos mobilizados para produzir vivências e trabalhos de arte que permitem, a um só tempo, discutir a alteridade como construção social (aspecto político), a própria arte como dispositivo (aspecto estético e poético dos processos criativos e modos de formalização de questões sobre visões de mundo e estilos de vida a partir de apropriação das tecnologias de comunicação) e a tecnologia como ambiente comunicativo e não como mera ferramenta a serviço da arte.

Com isso, fica claro que a singularidade da abordagem dos artistas é não reduzir suas obras nem a seu aspecto político, nem ao aspecto estético-poético nem ao aspecto

tecnológico. O que caracteriza e constitui a força e a condição de possibilidade de seus trabalhos é exatamente a articulação e o amalgamento desses elementos numa espécie de obra-processo-intervenção, que adensa cada um de seus elementos e o faz ser “um-com-todos”. Como obra, *Malas para Marcel* resulta claramente de um processo relacional, onde arte e tecnologia não se opõe ou complementam, mas são parte de um mesmo corpo: a arte como *techné* (modo de fazer) e tecnologia como *poiesis* (invenção e modo de existência).

As noções de arte como tecnologia e da tecnologia como arte e ambiente comunicativo são importantes na medida em que problematizam as dicotomias do tipo sujeito-objeto, indivíduo x sociedade e natureza-cultura nas análises dos processos criativos com tecnologia. Nesse sentido, como seus outros trabalhos, *Malas para Marcel* pode ser visto como aquilo que Bruno Latour (2008) chamou de um “híbrido sociotécnico”, ao mesmo humano e não-humano, objeto técnico, estético, poético, subjetivo e comunicativo. Fundamental para este tipo de visada foi apoiar teórica e metodologicamente as análises no pensamento de Latour e em sua noção de “rede” (ou “mediação”) não como sistema, mas como conjunto de relações entre humanos e não-humanos que se afetam e transformam mutuamente. Daí nosso interesse em não privilegiar nas análises as obras em si ou os usos do vídeo ou do multimídia, mas nas dinâmicas dos processos de criação, de formalização e de exposição.

Como vimos, tais processos incluem e articulam desde o início elementos diversos que ganham forma e força nas escolhas e procedimentos realizados pelos artistas, sempre coletivos e em rede. Não por acaso, chamamos também a atenção para a particularidade dos modos de formalização e exposição de *Malas para Marcel*, em relação aos outros trabalhos presentes em *Paraísos Possíveis*. Enquanto na maior parte dos trabalhos os artistas lançaram mão de projeções múltiplas e em grande formato (que ocupavam a quase totalidade do espaço que as acolhia porque tais obras requeriam tal impregnação imersiva), em *Malas* o investimento é outro. A aposta na miniaturização da imagem para posterior instalação nos objetos-mala é coerente tanto com o conceito do trabalho e com o tipo de efeito estético que ele propõe quanto com as circunstâncias de feitura da obra, a partir de vivências singulares na cidade, que falam de um jeito particular de ocupar e significar seus espaços.

Cada obra é, portanto, um universo feito da materialidade de pessoas, coisas e circunstâncias próprias das relações entre elas. Isso mostra o quanto os usos do vídeo e da instalação são construídos e afetados pelos demais elementos da obra, assim como os primeiros afetam igualmente os demais elementos com sua linguagem e tecnicidade. Eles não têm importância secundária nem primária no processo criativo dos artistas, são constitutivos simultaneamente do conceito, do fazer da obra, do formato final da obra e de seus modos de exposição, tanto quanto os demais elementos mobilizados. Eles não

determinam o processo, embora participem dele ativamente, modulando-o, tornando visível, através da imagem, os corpos invisíveis dos sujeitos, dos espaços e suas tramas.

REFERÊNCIAS

ARANTES, Priscila. Arte e Mídia. São Paulo: Senac SP, 2005.

ARDENNE, Paul. Un art contextuel. Paris: Éditions Flammarion, 2004.

BELTING, Hans. L'Histoire de l'Art est-elle finie? Paris: Gallimard, 2007.

DANTO, Arthur. Después del fin del arte. Buenos Aires: Paidós, 2003.

DIAS, Maurício e RIEDWEG, Walter. Paraísos Possíveis. Catálogo da exposição. Curador Agnaldo Farias. São Paulo: Instituto Tomie Ohtake, 2009.

GONÇALVES, Fernando (2009). Tecnologia e cultura: usos artísticos da tecnologia como prática de comunicação e laboratório de experimentação social. Revista FAMECOS, PUC-RS, v. 1, n.38, pp. 100-110, 2009. Disponível online: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/5307>. Acesso em 13/10/2013.

GONÇALVES, F. N.; Gomes, André; Santos, Ana Paula (2011). A desrepresentação do Outro nas vídeo-instalações de Maurício Dias e Walter Riedweg. In: Revista Logos, v. 18, n.2, pp. 234-249. Disponível online: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/logos/article/view/2258>. Acesso em 13/10/2013.

GUATTARI, Félix. Caosmose. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

LATOUR, Bruno. Reensamblar lo Social: una introducción à la teoria del actor-red. Buenos Aires: Manancial Argentina, 2008.

LINS, Consuelo (2007). O documentário expandido de Maurício Dias e Walter Riedweg. Vídeo Brasil, Festival Internacional de Arte Eletrônica. Disponível online: <http://www.sescsp.org.br/sesc/videobrasil/site/dossier028/apresenta.asp>. Acesso em 28/04/2012.

MEDEIROS, Maria Beatriz (org.). Arte e tecnologia na cultura contemporânea. Brasília: Dupligráfica, 2002.

PALLAMIN, Vera M. Arte Urbana. São Paulo: Annablume, 1998.

RIEDWEG, Walter. Nem tudo nem sempre sob controle – a imagem entre a realidade e a ficção. In II Simpósio de Arte Contemporânea, 2007. Disponível online: http://www.forumpermanente.org/event_pres/simp_sem/simposio/documentacao/documenta_mesa-i-modos-de-producao-em-arte-esteticas-des-esteticas-arte-e-sociedade/nem-tudo-nem-sempre-sob-controle-a-imagem-entre-a-realidade-e-a-ficcao. Acesso em 13/10/2013.

ROLNIK, Suely (2003). Alteridade à Céu Aberto: o laboratório político-poético de Maurício Dias & Walter Riedweg. Disponível online: <http://www.pucsp.br/nucleodesubjetividade/Textos/SUELY/alteridadewalter.pdf>. Acesso em 02/04/2013.

RUSH, Michael. Novas mídas na arte contemporânea. 2a ed. São Paulo: WMF

Martins Fontes, 2013.

SANTAELLA, Lúcia. Cultura e artes do pós-humano. São Paulo: Paulus, 2003.

TRAQUINO, Marta. A construção do lugar pela arte contemporânea. Braga: Edições Húmus, 2010.

TRIBE, Mark y JANA, Reena. Arte y Nuevas Tecnologías. Köln: Taschen, 2006.

VELLOSO, Beatriz. Dias & Riedweg: alteridade e experiência estética na arte contemporânea brasileira. Rio de Janeiro: Apicuri, 2011. 158 p.

WILSON, Stefen. Information Arts: intersections of art, science and technology. Cambridge, Mass: The MIT Press, 2002.

1 *Professor Associado da Faculdade de Comunicação Social e do Programa de Pós-graduação em Comunicação da UERJ, e-mail: fng@uerj.br.*

2 *Aluna do 5o período de História da Arte, ex-bolsista Pibic-CNPq, email: apssza@gmail.com.*

3 *Gênero de produção e de expressão artística que fazem da cidade ao mesmo tempo espaço de experimentação e material para criação (Pallamin, 1998). Essas experimentações constituem uma prática contextual de ativamento de fluxos criadores trabalha ao nível da vivência e da memória dos espaços, sua resignificação, a consciência do instante, do emocional, dos efeitos de um estranhamento, tomando por base os espaços da cidade, os elementos que a compõem, incluindo pessoas, objetos e situações do cotidiano.*

4 *Interferências e instalações com imagens impressas (foto, cartaz, outdoor), vídeo-projeções, vídeo-instalações, instalações sonoras, sistemas interativos online, performances interativas com aplicativos para celulares e GPS, arte robótica, arte gerativa (com sistemas informáticos auto-gerados) são alguns exemplos desse tipo de obra hoje.*

5 *O termo “imagem não direta” usado pelos artistas implica duas coisas: a primeira é que a imagem não é um “espelho” ou “traço” do real; e a segunda, que a imagem contém sempre um aspecto narrativo e apresenta necessariamente um aspecto ficcional.*

ARTECNOLOGÍA EN CINE INTERACTIVO: ALGUNAS CATEGORÍAS, INTERFACES, ESTRUCTURAS NARRATIVAS, EMOCIONES E INVESTIGACIONES

ARTECHNOLOGY IN INTERACTIVE CINEMA: SOME CATEGORIES, INTERFACES, NARRATIVES STRUCTURES, EMOTIONS & RESEARCHS

Dr. Jorge I. Mora Fernández

Profesor e Investigador en:

Grupo de Investigación Museum I+D+C, Laboratorio de Cultura Digital y

Museografía Hipermedia;

Cátedra de Investigación de Innovación y Convergencia Mediática,

Tecnológico de Monterrey Campus Guadalajara

RESUMEN

Este capítulo recoge algunas de las nuevas categorías que la convergencia de arte y tecnología ha producido en el área del cine interactivo. Además analiza algunas de las obras de cine interactivo que han inspirado tendencias y prácticas artísticas y nuevas líneas de investigación, tales como el *Live Cinema* o *Neurocine* respectivamente. Está basado en la observación que artistas de cine interactivo y desarrolladores de software y hardware han influenciado las formas de comunicación interactiva que tenemos hoy en día y seguirán haciéndolo durante los próximos años. Por las últimas dos décadas artistas de cine interactivo han estado desarrollando el lenguaje de los nuevos media y han estado experimentando con los softwares emergentes que permiten la creación de las artes digitales interactivas. Estas practicas creativas interactivas han servido para investigar en el potencial de nuevas comunicaciones sociales, visualizaciones científicas y el emergente lenguaje de los nuevos media, repensando los lenguajes artísticos y media previos. Estas experiencias han servido para crear más interfaces inmersivas en museos y exposiciones, para reutilizar media previos, para motivar la digitalización de bases de datos artísticas (fotos, películas, etc) y para desarrollar nuevas aplicaciones colaborativas en interacciones sociales y científicas. Este capítulo está enfocado en brevemente describir las diversas categorías de cine interactivo, analizar algunas de sus obras que más integran tecnologías innovadoras y los elementos hipermedia que presentan en sus interfaces que las hacen inmersivas y participativas, de forma que puedan ser usados en futuros museos e instalaciones interactivas.

ABSTRACT

This chapter collects some of the new categories and trends that the convergence of art and technology has produced in the area of interactive cinema. Moreover, it analyzes some of the interactive cinema artworks that have inspired artistic tendencies and practices and new research lines, such as Live Cinema or Neurocine respectively. It is based in the observation that interactive cinematic artists and software & hardware developers had influence the forms of interactive communications that we have today and will continue doing it during the following years. For the last two decades interactive cinematic artists has been develop the language of new media and has been experimenting with the emergent softwares that allows the creation of interactive digital arts. These interactive creative practices has serve for research in the potential of new social communications, scientific visualizations and the emergent language of the new media, rethinking the previous artistic languages and media. These experiences has served for creating more immersive interfaces in museums and exhibitions, for reusing previous media, for encouraging the digitalization of artistic databases (photos, film, etc) and for developing new social collaborative interactions and scientific applications. This chapter is focused in briefly describe the diverse categories of interactive cinema, analyze some of their artworks that integrate innovative technologies and the hipermedia elements that are present in their interfaces that make them immersive and participatory, so they can be used in future interactive museums and installations.

Palabras Clave: Cine interactivo, arte, tecnología, hipermedia, museos, transmedia.

Keywords: Interactive cinema, art, technology, hypermedia, museums, transmedia.

1. INTRODUCCIÓN Y RETROSPECTIVA

Durante las últimas décadas artistas y diseñadores de software han colaborado para desarrollar el lenguaje de los nuevos media mediante la exploración expresiva, narrativa y artística de los software emergentes. Estas prácticas interactivas creativas han servido para desarrollar el potencial expresivo de la comunicación social, las visualizaciones científicas, nuevas narrativas interactivas y en general el lenguaje emergente de los nuevos media. Estas experiencias han servido para crear interfaces más inmersivas, para la reutilización de medios previos, para motivar la digitalización de bases de datos artísticas (fotos, películas, etc) y para el desarrollo de nuevas interacciones colaborativas sociales y aplicaciones científicas.

Sin embargo estas sinergias no han hecho más que empezar ya que apenas hace unos 10 años que se están popularizando las carreras integradoras de arte y tecnología cinéticas. La *School of Cinema & Television* de la *University of Southern California*, la más antigua (1929) y grande en USA en nutrir la industria de Hollywood, introdujo la *Interactive*

Media Division en 2002 y mudó en 2006 el nombre a *School of Cinematic Arts*, las fuerzas de un cambio llegaron para quedarse. Los conceptos de *new media*, multimedia, *hypermedia*, narrativas interactivas, realidades aumentadas, transmedia, *immersive*, *web & interactive arts* y otros se volvieron a ser líderes conceptuales de las nuevas creaciones cinéticas: videojuegos, cine digital, webs, realidades aumentadas, museos, dispositivos móviles, etc.

Dichos conceptos eran aplicados hasta los últimos años sólo en los foros especializados de creación e innovación de arte, ciencia, tecnología e investigación emergentes. Centros y grupos de investigación en USA, como el *Interactive Cinema Group*¹, en el *MediaLab* del MIT (liderado por Glorianna Davenport² desde 1987 a 2004; las conferencias especializadas de SIGGRAPH³; el *Labyrinth Project*⁴ de la USC, liderado por Marsha Kinder⁵, quien acuñó ya en 1991 el término de “commercial transmedia supersystems”⁶ y “*transmedia intertextuality*”, una idea afianzada en el 2003 por Henry Jenkins⁷ en su artículo *Transmedia Storytelling*⁸ (2003). En Europa, encontramos el ZKM⁹ en Alemania desde 1997, el MediaLabMadrid¹⁰ desde el 2002, el festival de arte interactivo *Ars Electronica*¹¹ y muchísimos espacios de cultura y tecnología que cultivaban formal e informalmente diálogos interdisciplinarios y creaciones de cine interactivo.

En un encuentro de *Living Labs*¹² organizado por la Fundación Territorios del Mañana¹³, invitado como representante del Laboratorio UCM de Cultura Digital y Museografía Hipermedia¹⁴, pude reunir el contacto colaborativo de un total de 10 laboratorios de medios, abiertos al público y gratuitos, dedicados a la investigación e innovación en ciencia, arte, sociedad y nuevas tecnologías.

Durante el año 2003 se publicó un importante libro en el MIT Press que sería base para la aceptación académica de los *new media* como nuevo lenguaje: *The Language of New Media* de Lev Manovich¹⁵, profesor del ¹⁶*Visual Arts Department* de la *University of California San Diego*. Con Andreas Kratky¹⁷, antiguo artistas del ZKM y actual profesor de la USC, publicó el DVD de cine interactivo re-combinatorio de base de datos audiovisuales *Soft-Cinema*¹⁸, quien también ganó el Premio *Special Award, New Media 9th International Festival of New Film* por “Bleeding Through: Layers of Los Angeles” y su diseño interfacial, ya dentro del citado *Labyrinth Project* de la USC, y en colaboración con Norman Klein.

Posteriormente, la fiebre popular llegó de las publicaciones de Henry Jenkins como *Convergence Culture*, entre otras, que sirvieron para asentar en el área de comunicación las prácticas de uso del lenguaje cinético interactivo que los departamentos de arte digital o *visual arts* ya venían practicando. Eran los primeros tiempos de buscar la ubicuidad multimedia comunicativa, mediante los para entonces muy eficientes Palm, HP, el MacBook Pro y el iPod, cuyas evoluciones desembocarían con el tiempo en las actuales tabletas iPads, los iPhones, los Smart Phones, los MMOG, el *software cloud*...

Ahora casi 10 años después nadie duda de que el *Interactive Entertainment* es *the way to go*. Las universidades buscan aparentemente seguir los modelos marcados por la ya citada *Interactive Media Division*¹⁹ de la USC, quien en los últimos años amplió a un programa de doctorado IMAP, dirigido por el excelente Dr. Steve Anderson, con el *Master in Entertainment Technology*²⁰ en el Carnegie Mellon, el *Digital Lounge*²¹ y el *Experimental Game Lab*²² del Georgia Institute of Technologies, modelos a seguir por programas y grupos de investigación en todo el mundo, sobre todo en el modelo de integrar científicos e ingenieros, con artistas y comunicólogos.

2. EL OBJETIVO Y SUBOBJETIVOS

El objetivo principal de este capítulo es el investigar y analizar algunos de los más innovadores proyectos de cine interactivo de los últimos años y las herramientas de software que utilizan para procurar concluir cuales son algunas de las variables, categorías y subcategorías, que generan una interactividad fluida, o la denominada linealidad interactiva. Es decir aquellos algoritmos de combinación de elementos hipermedia estéticos, narrativos, emocionales y de valores que se integran y comunican en la interfaz y que logran esos momentos de inmersión comunicativa multinivel. De esta forma se pueden usar dichas combinaciones para incluir y utilizar para la construcción de herramientas interactivas para museos y exhibiciones interactivas, para aplicar en video anotaciones y en la gestión de búsquedas significativas en bases de datos audiovisuales u observaciones de Neurocine, y para generar herramientas y creaciones para proyectos colaborativos y de *remix*. En el presente capítulo se procura el inicio de la investigación, la aplicación de la metodología analizada y modelos a algunas obras así como compartir las primeras conclusiones. Con ello se procura establecer una línea de investigación que llevará un tiempo desarrollarla sobre la eficacia comunicativa y creativa de las interfaces de cine interactivo dentro de la nueva etapa que se está desarrollando dentro de los grupos de investigación con que el autor está colaborando: la Cátedra de Investigación sobre Innovación y Convergencia Mediática, dirigida por el Dr. Diego Zavala Scherer en el Tecnológico de Monterrey Campus Guadalajara, y el Laboratorio de Cultura Digital y Museografía Hipermedia, co-dirigido por los Dr. Arturo Colorado Castellary y Dr. Isidro Moreno Sánchez en la Universidad Complutense de Madrid; así como otras colaboraciones puntuales realizadas con el Labyrinth Project, dirigido por Marsha Kinder, en la University of Southern California.

3. LA METODOLOGÍA Y EL MODELO APLICADO

3.1. LA METODOLOGÍA

Para cumplir con los objetivos se planteó un modelo aplicado de análisis de las

interfaces, narrativas, tipos de interacción, emociones y valores que los proyectos seleccionados presentaban. Igualmente, se hizo una preselección de varios proyectos en base a su innovación estética y narrativa, como creaciones cinemáticas interactivas basadas en bases de datos. Los criterios se basaron en su integración de arte y tecnología innovadoras y su representatividad dentro de la categorización que Jeffrey Shaw (2003, p. 21 a 25) realiza sobre los distintos tipos de obras cinéticas interactivas: *remapping*, o *remixing*, *transcriptive*, *recombinatory*, *navigable*, *interpolated*, *immersive*, *calculated*, *networked* y *screenless*.

Se usó un modelo de análisis de interfaz sintético en base a otros modelos que han sido aplicados exitosamente por diversos autores e investigadores y que se presenta en el siguiente epígrafe. De esta forma observaremos las expresiones hipermedia de las interfaces de software y hardware que usan las obras seleccionadas. El enfoque principal donde se aplica el modelo es observar e identificar los elementos que convergen en el momento interacción, lo que distingue el cine interactivo del tradicional. Así podremos averiguar si hay algún logaritmo tecnológico-estético-narrativo interfacial que sirva para obtener la ideal linealidad de la interactividad, entendida como el flujo coherente comunicativo inmersivo multinivel: estético, narrativo y emocional. Esto nos permitirá determinar como se integran y desarrollan las tecnologías con las nuevas narrativas artística cinéticas interactivas para poder aplicarlas en el diseño y producción de medios interactivos lúdico-educativos.

3.2. EL MODELO

El modelo que planteamos procura de forma técnica y artística analizar los elementos utilizados en las distintas creaciones interactivas procurando identificar los elementos originales multimedia interactivos que integrados generan una inmersión sensorial, narrativa, emocional o de valores. Por ello el modelo procura describir la relación entre los elementos expresivos, narrativos, emocionales y de valores que sirven para generar inmersión multisensorial, narrativa (intelectual) y emocional. Atiende a un modelo deconstructivista del proceso de creación y la lógica organizativa que los autores originales realizaron en sus obras y que llegaron a transmitir a sus públicos mediante su creación cinética interactiva. La descripción de los logaritmos lógicos, estéticos, narrativos, emocionales y de valores que configuran los momentos significativos comunicativos hipermedia de dichas creaciones servirán para procurar integrarlos en futuras interfaces de cine interactivo.

Dado que la naturaleza interactiva de las interfaces hipermedia trascienden las estructuras tradicionales, sus formas de proyección y experimentación, el modelo seguido para categorizar los tipos de estructuras narrativas que presentan las creaciones cinéticas interactivas se basó en la obra de Marie-Laure Ryan *Narrative as Virtual Reality* (2001,

247-259). Básicamente incluyen narrativas bidireccionales, integración de uni y bidireccionales, unidireccionales con transversales, lineales con ramificaciones, laberínticas, líneas paralelas alternativas, historias ocultas, narrativas hilvanadas, historia-mundo o espacio de acción. Respecto a los tipos de interacción seguimos la efectiva clasificación de los tipos de participación que el Dr. Isidro Moreno (2002, 96) que distingue entre participación selectiva, transformativa y constructiva. Para relación de los tipos de estructuras y de interacción con los elementos interfaciales, narrativos, emocionales y de valores utilizaré un modelo abreviado utilizado efectivamente en mi investigaciones doctorales y postdoctorales en la UCSD²³ y USC²⁴ para analizar interfaces hipertexto en videojuegos y en otras instalaciones cinéticas interactivas.

Al identificar los algoritmos y/o combinaciones de elementos hipertexto inmersivos podemos utilizarlos para la gestión de bases de datos audiovisuales así como para la creación de nuevas herramientas y contenidos transmediáticos comunicativamente efectivos. Así, podremos ir describiendo las leyes creativas y comunicativas del lenguaje del arte cinético interactivo, así como la pintura, la escultura, la fotografía o el cine tradicional tiene su lenguaje. El modelo de análisis que se ha rediseñado incluye las siguientes variables descriptivas a observar:

1. Nombre y descripción de la creación y de la interfaz:
2. Características y descripción general de la interfaz y de las expresiones hipertexto que permiten la interacción incluyendo el tipo de software y hardware que utilizan.
3. Tipos de estructura narrativa.
4. Características de los elementos narrativos (personajes, acciones, espacios y tiempos) interactivos y el tipo de interacción que permiten (selectiva, transformativa y constructiva):
5. Tipos valores o desvalores y emociones que transmiten:
6. Relaciones y momentos significativos e inmersivos sensorial, psicológica o emocionalmente, entre lo estético, lo narrativo, los valores expresados e interactivos en la interfaz. Esta última sección se presentará como parte de las primeras conclusiones del capítulo, epígrafe 7.1.

4. LAS CATEGORÍAS DE CINE INTERACTIVO

Las siguientes descripciones sobre las diversas categorías de cine interactivo fueron apuntadas por Jeffrey Swan (2003, p. 21 a 25) y aunque se ha procurado traducir y describir al castellano la mayoría de sus explicaciones las nomenclaturas originales se han mantenido:

a) La categoría de *Remapping* es descrita por como “..un grupo de trabajos que de una forma y otra hacen uso directo de los actuales productos fílmicos de nuestra herencia

cinética, tomando estos materiales que aún existen para generar varias formas de reflexión crítica sobre la naturaleza de la experiencia cinemática. Este procesos de re-mapeo pueden ser aplicados al material original en varias formas, por ejemplo por medio de reconfiguraciones formales, temporales y/o espaciales de los datos originales, o a través de reconfiguraciones de sus componentes narrativos e ideológicos...”. Algunos aplicaciones de estos conceptos en proyectos lúdico-educativos son el *Jewish Homegrown History: Immigration, Identity and Intermarriage*²⁵, dirigido por Marsha Kinder. La influencia de las tendencias de generar narrativas dentro de la categoría de *remapping/remixing* pueden verse en actuales páginas webs de museos que gestionan de forma multimedia sus bases de datos de colecciones tales como el Getty Museum²⁶ en Los Ángeles, o en la web del Museo Thyssen-Bornemisza²⁷, que de por si merecen un análisis comparativo.

b) La categoría de *Transcriptive* cubre el amplio rango de experimentación actual que está reconfigurando las nociones clásicas de la narrativa cinética. Esta categoría que defiende las estructuras narrativas más abiertas y utiliza nuevos objetos reales para la interacción sirve para que en un museo o galería las instalaciones cinéticas pueden dar definiciones temporales y ambientales completamente distintas, de multipantalla, multicapas, etc, a las presentaciones cinéticas tradicionales. La presencia de técnicas de computación en estos trabajos puede ser mayor o menor desde dos o tres historias paralelas en DVD hasta ambientes interactivos más inmersivos donde el usuario puede manipular una serie de opciones narrativas. En ese sentido las creaciones de *Office Voodoo* de Michael Lew y el *Object Based Media Tool* del Interactive Cinema Group son ejemplos interesantes.

c) La categoría de *Recombinatory* Jeffrey Swan (2003, 23) la reconoce como una extensión de la transcriptive enfocada en reconocer los potenciales narrativos de acceder interactivamente una base de datos de materiales audiovisuales. Respecto a las narrativas transcriptivas enfocadas en integrar ciertas líneas narrativas, como es el caso de los videojuegos), las narrativas recombinatorias abrazan la idea de una desconocida complejidad de opciones en los desarrollos, que conduciría a una impredecible patrón de conjunciones narrativas. Estas creaciones están construidas sobre algoritmos que determinan las distintas permutaciones combinatorias. La creación de cine recombinatorio de base de datos *Soft Cinema* de Lev Manovich y Andreas Kratky es un claro ejemplo.

d) La categoría de *Navigable* comprende aquellas creaciones que hacen de la navegación del espacio narrativo su característica central creando formas y representaciones alternativas al cine tradicional. Crean extensiones visuales del espacio de la imagen donde el espectador debe explorarlo para descubrir sus sujetos narrativos, el espectador asume el rol del camarógrafo y del editor, roles que en el cine tradicional están determinados previamente a la proyección de la película. Como ejemplo representativo se está *Field-Work@Alsace* de Masaki Fujihata.

e) Dentro de la categoría de *Immersive* están aquellas creaciones que investigan

ambientes envolventes. El objetivo, como en otras formas de arte, es una experiencia de relocalización física e imaginativa que induce a una inmersión completa en la construcción estética y dramática de la obra. Nuevas configuraciones ópticas y espaciales, técnicas de estereoscopia, realidad virtual e interactividad para obtener nuevos niveles de asimilación física e imaginativa del espectador dentro del espacio de la imagen, nuevas extensiones semánticas. La obra *Be Now Here* de Michael Naimark es un buen ejemplo de obra cinética interactiva aplicada a la conservación del patrimonio cultural. Fue grabada en cuatro plazas públicas Jerusalem (Israel), Dubrovnic (Croatia), Timbuktu (Mali) y Angkor declaradas en su momento en peligro por el Centro de Patrimonio Cultural de la UNESCO. La instalación consistía en un pedestal interactivo para seleccionar el lugar y el tiempo que vería de las cuatro ciudades, una pantalla estereoscópica, un audio de 4 canales y un suelo rotante de 16 pies sobre el que el usuario se mantenía.

f) La categoría de *Interpolated* comparte el interés de explorar lo factual y la ficción, lo actual y lo virtual, mediante una *mixed reality* crean paradójicas relaciones entre el audio, lo visual, el espacio y el tiempo resultando en formas inesperadas. Una de las creaciones representativas de este caso es *Alpha Wolf* del Synthetic Characters Group, MIT Lab.

g) En la categoría de *Calculated* entran aquellas que realizan formaciones generadas por software que imitan el mundo real, o pueden constituir estructuras sintéticas completas. Algunas tienen un naturaleza híbrida, usando datos reales tales como el *motion tracking* o el *mapping texture* generando meta-realismos. Las obras de Machinima, secuencias cinéticas generadas con personajes virtuales y mecánicas de videojuegos, son un buen ejemplo de ello.

h) En la categoría de *Networked* se explica como las tecnologías de los videojuegos y del Internet conducen al cine a una serie de ambientes virtuales distribuidos que son al tiempo espacios sociales, de forma que las personas presentes se convierten en protagonistas en un contexto de dislocaciones narrativas. Un buen ejemplo son las creaciones de Young-Hae Chang de Heavy Industries o *DCX. Your World in My Tears* de Jan Speckenbach y Birk Wierberg.

i) La última categoría que señala Jeffrey Swan (2003, 25) es *Screenless* que plantea nuevas formas de generación de imágenes y de sistemas de recepción, tales como holografía, nuevos territorios u otros por explorar como el generar dentro y fuera de los ojos y el cerebro. Como representación estaría *So.So.So Somebody, Somewhere, Some Time* de Maurice Benayoun o la creación analizada *Obsession: An Enactive Cinema Project* de Pia Tikka.

5. SELECCIÓN DE OBRAS DE CINE INTERACTIVO

Se han dado ejemplos de cada categoría para que sea más fácil la comprensión de los conceptos tratados, su transferencia y aplicación a futuras instalaciones en museos.

Aunque esta categorización fue muy útil para el comisario de exposiciones ante la amplia recopilación y diversidad de obras que se presentaron en el ZKM en la exposición *Future Cinema*²⁸, a efectos prácticos muchas de dichas categorías se entremezclan y sintetizan.

Por ejemplo es difícil identificar los límites entre unas categorías y otras tales como las categorías de *Transcriptive* y *Recombinatory*, que incluso su propio autor Jeffrey Swan (2003, 23) considera la última como una extensión de la primera. Por ello se eligió analizar la obra *T_Visionarium*, coautorizada por él, que integra aspectos de ambas categorías y fue desarrollada por el grupo Icinema del Center for Interactive Research de la UNSW²⁹. Igualmente he encontrado a la hora de analizar ciertas obras de cine interactivo de la categoría *Navigable* que podría ser consideradas parte de la categoría de *Immersive* dado que ambas exploran ambientes envolventes ya sea a nivel perceptual, narrativo o dejando que el espectador asuma el rol de camarógrafo o editor. En ese sentido la obra analizada *T_Visionarium* del grupo Icinema, también integra elementos de estas categorías e implementa aspectos experimentados por Michael Naimark en su obra previamente descrita *Be Now Here*.

Las categorías de *Interpolated*, *Calculated* y *Networked* se entremezclan también en el sentido que combinan el interés de explorar lo factual y la ficción, lo actual y lo virtual, las formaciones generadas por software imitando o sintetizando el mundo o estructuras reales y las tecnologías de videojuegos e Internet respectivamente, generando en ambos casos ambientes virtuales distribuidos que son espacios sociales, o el resultado de la interacción humano/s-máquina-humano/s. Igualmente, algunas obras de dos categorías podrían ser comprendidas dentro de la categoría de *Screenless* que buscan la generación de imágenes y nuevos sistemas de recepción dentro y fuera de los ojos y el cerebro. En ese sentido se ha elegido una la obra de *Enactive Cinema: Obsession*, que integra elementos de las cuatro categorías, de Pia Tikka.



Para la primera categoría de *Remapping* en el presente capítulo se procuró seleccionar analizar una obra que gestiona materiales audiovisuales de ciencia ficción del cine clásico y de serie B y con la tecnología MAX/MSP/Jitter para conseguir construir, deconstruir y remezclarlos generando un discurso de cine interactivo en tiempo real cuya tendencia se llama *Live Cinema*, ver

imagen 1. La seleccionada a analizar fue “Let’s Make a Monster” de Perry Hoberman.
Imagen 1. Let’s Make a Monster de Perry Hoberman.

De esta forma se ha procurado en este capítulo, teniendo en cuenta los límites espacio temporales, seleccionar y analizar obras tres obras de cine interactivo representativas e integrantes del mayor número de categorías, tendencias emergentes y aspectos innovadores a nivel creativo, expresivo, narrativo, inmersivo y tecnológico. Este capítulo es tan solo un peldaño en la amplia escalera que supone la investigación científica aplicada de las nuevas formas artísticas y tecnológicas de cine interactivo que servirán para determinar algunos de los nuevos usos socioculturales y comunicativos de la era digital: instalaciones interactivas museísticas y expositivas, herramientas y contenidos lúdico-educativas más inmersivas para las clases, nuevos aparatos multisensoriales ubicuos, etc. Las conclusiones de las siguientes tres obras de cine interactivo se sumará a las previas conclusiones obtenidas de investigaciones postdoctorales previas realizadas en la USC en la *Interactive Media Division, School of Cinematic Arts*, sobre la eficacia comunicativa, de las interfaces colaborativas y de cine interactivo.

6. APLICACIÓN DEL MODELO A LA MUESTRA.

6.1. Muestra de la categoría *Remapping*. Obra ejemplar “Let’s Make a Monster”³⁰ de Perry Hoberman.

1. Nombre y descripción de la creación y de la interfaz: *Let’s Make a Monster* es una *live cinema performance* que recombina fragmentos audiovisuales (de películas, TV, web, impreso, etc.) dentro de nuevas mini-narrativas para examinar la temática de los límites entre ciencia y ficción así como de la vida y la inteligencia artificial.

2. Características y descripción general de la interfaz y de las expresiones hipermedia que permiten la interacción incluyendo el tipo de software y hardware que utiliza: Proyección en vivo tipo *performance* usando un *Powerbook*, el software MAX/MSP/JITTER, y Macromedia Director. Las interfaces físicas incluyen cámaras, portátiles y instrumentos científicos tales como cables, medidores, etc. Las interfaces de software proveen con una interfaz para la remezcla de video-clips e información multimedia (proveniente de películas, Tv, web, comics, etc) que Perry Hoberman realiza mediante la interfaz que pone en relación distintas variables estéticas y narrativas que generan relaciones coherentes entre los video-clips y la actuación. Aunque el autor denomina que la remezcla es inconsciente los elementos de la interfaz han sido contruidos bajo la lógica del creador-programador-artista y ponen en relación las interfaces de hardware, la puesta en escena y contenidos de los clips generando un universo posible en torno a la temática del *mad scientist*. Entre estas relaciones están las combinaciones de fragmentos de películas de ciencia ficción con textos de científicos hablados y grafismos sobre imágenes al tiempo que mediante teclados y elementos físicos se interactúa con el

audiovisual mediante la interfaz.

3. Tipos de estructura narrativa: Es una estructura episódica de subnarrativas.

4. Características de los elementos narrativos (personajes, acciones, espacios y tiempos) interactuables y el tipo de interacción que permiten (selectiva, transformativa y constructiva): Tres narrativa están en juego: la cinética, la preformativa y la discursiva. De esta forma se obtiene a nivel de contenidos un collage de parábolas, de historias irónicas y de corte de fans sobre la temática de la creación de la vida artificial mediante la remezcla de películas de serie B, sonido directo e interpretación y fotografías. De esta forma se genera un universo de microhistorias que incluyen las fantasías del Dr. Frankenstein con las profecías de incontables expertos contemporáneos sobre la inteligencia y la vida artificial y sus paralelismos. El tipo de interacción es transformativa de los videoclips predeterminados.

5. Tipos valores o desvalores y emociones que transmiten: *Let's Make a Monster!* es un examen de algunas de las más destructivas mitologías de nuestra cultura, en concreto de cómo la retórica del “progreso” puede ser usada para vender e imponer una economía sin escrúpulos, la dominación militar y el totalitarismo.

6.2. MUESTRA DE LAS CATEGORÍAS TRANSCRIPTIVE, RECOMBINATORY, NAVIGABLE E IMMERSIVE. OBRA EJEMPLAR *T_VISIONARIUM*³¹ DE NEIL BROWN, DENNIS DEL FAVERO, MATTHEW MCGINITY, JEFFREY SHAW, PETER WEIBEL & BALINT SEEBER.

1. Nombre y descripción de la creación y de la interfaz: Como describe Jill Bennett (2008) *T_Visionarium*, fue creado por la *UNSW iCinema Centre's Advanced Interaction y Visualisation Environment (AVIE)*, ver imagen 2, y ofrece los medios para capturar y representar la información televisiva, permitiendo a los espectadores explorar y editar activamente una multitud de historias en tres dimensiones. Para *T_Visionarium*, fueron capturadas 28 horas de televisión digital abierta australiana sobre el periodo de una semana. Este material fue segmentado y convertido en una larga base de datos que contenía alrededor de 20,000 video clips. Cada clip era entonces etiquetado con una descripción o meta-datos que definían sus propiedades. La información codificada incluía el género de los actores, la emoción dominante que expresaban, el ritmo de la escena, y acciones específicas como estar de pie, tumbados, o al teléfono. Desmantelar la información audiovisual de esta manera deconstruye la narrativa original lineal en componentes que entonces se convierten en los bloques de construcción para un nuevo tipo de televisión interactiva.



Imagen 2. Vista interior y cenital de T_Visionarium y su interfaz AVIE.

2. Características y descripción general de la interfaz y de las expresiones hipermedia que permiten la interacción incluyendo el tipo de software y hardware que utiliza: Como destaca Jeffrey Saw³² (2008). La interfaz usada se denomina VIE (*the Advanced Visualization and Interaction Environment*) y es el primer ambiente de visualización y “audiolización” estereoscópico de 360 grados artísticamente concebido. Sus recursos *state-of-the-art* facilitan el desarrollo de aplicaciones en el campo de la visualización inmersiva y el diseño de interacción humana. La configuración AVIE es una proyección cilíndrica plateada de 4 metros de alto por 10 metros de diámetro. AVIE tiene un conjunto de 12 proyectores de alta resolución que juntos proyectan un par de imágenes polarizadas estereoscópicamente de 1000 x 8000 píxeles sobre la superficie total de la pantalla de 360 grados. Esto permite configuraciones grandes o pequeñas del sistema AVIE. Treinta o más visitantes pueden usar gafas polarizadas para ver la imagen tridimensional completa como en la vida real. Un grupo de siete PC's de alto rendimiento entrega los datos de la imagen a los proyectores, incluyendo el corrector de la geometría configurada y la mezcla de los bordes. El contenido puede ser datos infográficos, fotográficos o de video o cualquier combinación de las mismas. AVIE está diseñado para los escenarios de único o múltiples usuarios. Las interfaces para la interacción que puede usar puede ser por ejemplo joystick, un iPod, un apuntador o un *vision tracking system*. Completando las originales características de visualización e interacción de AVIE está su sistema de audio espacializado. Cuenta con un sistema de 12.2 canales con una aplicación de software de audio configurable.

3. Tipo de estructura narrativa: es una estructura de nube donde se superponen varias estructuras episódicas de los 20,000 videoclips. Una estructura reconfigurable gracias a la interfaz que permite elegir entre las variables descriptivas de los contenidos clips (actividad, comunicación, emoción, género, contraste, saturación y tempo).

4. Características de los elementos narrativos (personajes, acciones, espacios y tiempos) interactuables y el tipo de interacción que permiten (selectiva, transformativa y constructiva): El tipo de interacción es constructiva, o transformativa de tanta permutaciones que sólo faltaría poder subir contenidos audiovisuales para hacerla constructiva. Doscientos y cincuenta video clips son simultáneamente realizados y distribuidos alrededor de amplia pantalla del AVIE's. Usando una interfaz especial el usuario puede seleccionar, reajustar y vincular los videoclips como guste seleccionando las

variables descriptivas de contenido: actividad, comunicación, emoción, género, contraste, saturación y tempo, y componiéndolas basadas en las relaciones de gesto y movimiento. A partir de estos medios la experiencia de ver la pantalla de televisión es suplantada por un reformateo, magnificación, proliferación e intensificación. Es la experiencia de este nuevo tipo de espacio de conexión que da lugar a una forma revolucionaria de ver y conceptualizar la televisión y sus estética, fisionomía y dimensión semántica. Usar el aparato de T_Visionarium no es ver el espacio de una pantalla o varias multipantallas, pero experimentar un espacio dentro del cual la visualización de la pantalla es reformulada dinámicamente y reimaginada.

5. Tipos valores o desvalores y emociones que transmite: T_Visionarium habla de diversidad y visiones amplias, ya activa y continuamente explica la televisión pero lo que es más importante, atraen el dominio en el cual opera. Aquí, el media no es un objeto de estudio sino un ambiente real en el cual nosotros somos parte de los componentes. En ese sentido si se produce una mecanización o inmersión cibernética al estar el ser humano sumergido en la tecnología. T_Visionarium es una tecnología que se coloca en un espacio mediático y nos hace intensamente conscientes de sus operaciones, descubriendo un vocabulario televisivo gestual. Extraído de su contexto narrativo convencional, la estética, comportamiento y cualidades mediáticas de la televisión llegan a aparecer claras y extremadamente atractivas. Y al permitir una interactividad envolvente T_Visionarium agudiza nuestra conciencia y destreza con este medio por ello los valores críticos con los mismos contenidos.

6.3.MUESTRA DE LAS CATEGORÍAS SCREENLESS, INTERPOLATED, CALCULATED Y NETWORKED. OBRA EJEMPLAR OBSESSION AN ENACTIVE CINEMA PROJECT³³ DE PIA TIKKA (2010, P. 262-280)

1. Nombre y descripción de la creación y de la interfaz: La obra *Obsession* denominada como proyecto de *enactive cinema* envuelve crear, controlar y mantener complejas interacciones producidas por las emociones de una mente activa y expresiva y un montaje de cine dinámico inspirado en las teorías de montaje y emoción de Eisenstein. A diferencia de la idea común de interacción, convencionalmente definida mediante la manipulación consciente de la narrativa, en *Obsession* la interacción del espectador se amplía al incluir ambas cogniciones conscientes e inconscientes, y prueba que la práctica del montaje de cine autorial puede desarrollarse de forma significativa siguiendo las expresiones emocionales del espectador interpretadas mediante un sistema biosensitivo de feedback. El punto inicial de *Obsession* estaba enmarcado en las cuestiones: ¿Si la actividad de una mente holística está basada en las emociones, como Antonio Damasio ha sugerido, como, entonces, pueden esas emociones ser capturadas y crear en cine? ¿Cómo puede uno concretar el “sentimiento emocional” de la incorporación de los temas emocionales en el material cinético? ¿Cómo pueden las emociones firmemente

materializarse en el material cinético o en las composiciones de montaje en una forma similar a como uno puede materializar el ritmo, gráficos, tono, sobre tonos, y otros elementos físicos?

2. Características y descripción general de la interfaz y de las expresiones hipermedia que permiten la interacción incluyendo el tipo de software y hardware que utiliza: La interfaz de *Obsession* integra un complejo sistema de *enactive cinema*, ver imagen 3, que integra un sistema computacional con una base de datos audiovisual de clips predefinidos con anotaciones estéticas, narrativas y emocionales que se montan siguiendo un algoritmo que pone en relación las emociones de los espectadores con leyes predefinidas por la autora siguiendo las teorías dinámicas de Eisenstein para crear emociones con el montaje cinético. En la configuración de la exposición, ver imagen 3, existían sillas con brazos donde podían colocar la mano en unos bio-sensores del ritmo cardiovascular, *heart rate* (HR), y de actividad electrotáctil, *electrodermal activity* (EDA). En el primer sensor HR mediante el reflejo de una luz infrared en la huella táctil se medían los cambios entre el aumento de enrojecimiento (sístole, sangre en la periferia) y decrecimiento del enrojecimiento (diástole, sangre en el corazón). Con el segundo sensor EDA, se medía de la mano del espectador, que descansaba en pequeños pins metálicos adjuntos a la superficie del sensor, el valor opuesto de la resistencia eléctrica. Un alto valor indicaba una piel seca y menor emoción, y los valores bajos indicaban una palma sudorosa y una emoción intensa. Una pantalla mostraba la narrativa principal sincronizando audio y sonido y realizando montajes inmersivos, en base a las emociones recogidas por los biosensores de las sillas, y el resto de tres pantallas proyectaban imágenes complementarias que apoyaban dichas emociones. La pantalla principal era determinada por la atención, y orientación de la silla giratoria, que el espectador decidía poner sobre una de las escenas mostrada en una de las pantallas.

La descripción de la instalación enfatizaba en cómo el espectador afectaba la historia, como la narrativa se desarrollaba o como el ritmo y el espacio sonoro emergían, dependiendo en cómo el espectador experimentaba emocionalmente las situaciones proyectadas en la pantalla. La autora Pia Tikka manejaba la noción de una ecología emocional, referida a la interacción inconsciente entre el espectador y la completa obra cinética autorial. La máquina de montaje Eisensteiniana unía el contenido cinemático con los estados psicofisiológicos del espectador. Los datos medidos mediante los sensores eran referidos como datos de situación, los cuales especificaban como el espectador contribuiría con el flujo de la historia. El énfasis de la historia contada estaba en la experiencia inmersiva inconsciente del espectador, que es lo que se argumenta que caracteriza la recepción cinética. Las dinámicas emocionales eran dadas su propio role cinemático. En vez de dos *tracks*, el montaje de la obra envolvía tres: la imagen en movimiento, el sonido, y el *track* para las emociones. La calidad cinética del material grabado y el espacio sonoro, apoyaba cuidadosamente casi un rango infinito de atmósferas

emocionales a través de la cuatro pantallas de cine.



Imagen 3. Sistema *enactive cinema* que integra sistema de montaje audiovisual y biosensores

3. Tipo de estructura narrativa: la estructura es de nube con superposición de estructuras episódicas generadas por las lógicas narrativo-emocionales integradas entre la preconfiguración de la máquina de montaje Eisensteiniana, con anotaciones significativas de contenido y de continuidad afin para cada clip, y la información emocional de los espectadores recogidas por los sensores.

4. Características de los elementos narrativos (personajes, acciones, espacios y tiempos) interactuables y el tipo de interacción que permiten (selectiva, transformativa y constructiva): El tipo de interacción aunque inconsciente es transformativa que permite casi una recombinación infinita de los clips. Todo el contenido fue roto en X unidades narrativas (o media clips, fragmentos, tomas o clips de sonido). Las unidades cinematográficas eran composiciones de una sola toma, las cuales fueron tratadas como encuadres “encartados” o de “duración autorial” tomados de los video y audio clips preproducidos. Cada imagen o elemento singular era asumido ser sujeto a la serie de leyes de composición que gobiernan la lógica del montaje como un todo. Mediante el uso de una serie de herramientas de anotación de vídeo se etiquetaron y categorizaron de acuerdo a sus múltiples cualidades, emocionales o contextuales que se describen más adelante. Determinar la posición de los elementos de contenido respecto a ellos era parte del proceso de autoría. Se realizó un mapa bidimensional de semejanza, por ejemplo aversión y negativo. El mapa de semejanza fue diseñado para manejar la multiplicidad de unidades narrativas arrastrando e integrando cualquiera de estas unidades narrativas (representadas por sus propios iconos) dentro de otras unidades narrativas. Esto permitió la organización de esas unidades en pares respetando la integración de dos emociones al mismo tiempo y mantener la coherencia.

La autora sugiere que en esta obra la noción de montaje sustituye a la noción de

narrativa. Desde ese punto de vista, si la metáfora del espacio apoya el modelo de narrativa generativa o de experiencia incorporada, la aproximación de la autora es análoga al montaje de cine. Pia Tikka (2010, p. 276) se enfrenta con la obra *Obsession* a la idea de Manovich (2000, p. 225) que argumenta que en el dominio de los nuevos media las nociones de base de datos y narrativa aparecen como enemigos compitiendo, donde la narrativa es a menudo obligada a rendirse a la dominancia de la base de datos; idea basada en que aunque los objetos de los nuevos media se apoyan en la colección de datos mediáticos organizados e indexados, estos no necesariamente generan narrativas significativas como las convenciones del cine abarcan. La autora argumenta que el espacio organizado y aplicado en *Obsession* permite, en principio, superar esta limitación al anotar los elementos narrativos que transmiten significados provistos que pueden ser propiamente analizados.

Basándose en las dinámicas de coherencia y dialéctica de fuerzas en conflicto, derivado de Eisenstein, un conjunto de reglas narrativas regularon la sucesión de elementos cinemáticos por medio de máxima semejanza, computacionalmente identificados como los más cercanos por proximidad mutua en el contenido de lo proyectado en el espacio, por ello representando la continuidad narrativa respecto a las dimensiones elegidas. En la generación algorítmica del montaje, el conjunto de reglas fue aplicado a cada unidad narrativa para calcular su compatibilidad con la siguiente. La resultante tabla de compatibilidad fue entonces traducida en una tabla de probabilidad que regulaba las selecciones de contenido narrativo determinadas aleatoriamente a cada momento.

La lógica narrativa del proyecto de *enactive cinema Obsession* fue dividida en dinámicas interactivas recíprocas, siguiendo la lógica de encuadre y de *enactment* o desenvolvimiento. Los dos principios de algoritmos de montaje de (1) las dinámicas dialécticas y (2) las dinámicas coherentes fueron introducidas en el sistema dentro del conjunto de reglas del autor. Las dialécticas (1) constituyeron los principios básicos del principio del montaje dinámico cinético de *Obsession*. Éste activaba significados emergentes mediante la yuxtaposición de fuerzas opuestas. Las fuerzas conflictivas a cambio permitían cambios abruptos de una narración dominante a otros elementos completamente diferentes, y servía emocional e intelectualmente a la generación de un montaje interesante. Las dinámicas del conflicto fueron conceptualizadas con la noción de atracción y repulsión basadas en la similitud de las características de imágenes secuenciales. En cambio, la coherencia interna (2) de las escenas fue apoyada por la introducción selectiva de fuertes atractivos. En base a características similares, la fuerte atracción fue creada para reforzar una dimensión particular relevante para la coherencia de la escena.

En la máquina de montaje estas dos dinámicas fueron diseñadas para afectar simultáneamente la resolución proyectada. El cambio de una escena a otra era una especie

de bifurcación narrativa, un evento donde la escena llegaba a sus límites internos y externos. Límites internos relacionados con quedarse sin imágenes relacionadas con una particular escena. Las condiciones limitantes externas a la escena fueron preprogramadas para proyectarse cuando la atracción de las imágenes de algunas otras escenas excedían la fuerza de la atracción interna mantenida en las dinámicas internas de la escena en cuestión. Una escena era vista en una posición dialéctica con el potencial de seguir escenas y sus contextos.

5. Tipos valores o desvalores y emociones que transmiten: la complejidad, la complementariedad y la diversidad se presentan fluidamente en la obra. Los datos capturados por los sensores eran interpretados en términos de tres dimensiones emocionales teóricas: combinación de emociones (*valence*), incremento de emoción (*arousal*) y dominancia de una emoción (*dominance*). *Valence* servía para evaluar la experiencia como positiva o negativa, se entendió que enmarcar o contextualizar la acción-evaluación mediante apoyar la tendencia a la aproximación o abandono de una emoción. *Arousal*, en cambio, asociado principalmente a la actividad electro-táctil de la piel (EDA), implicaba cambios en la información sensorimotora en términos de acción más inmediata de los contenidos de los video-clips. La dominancia, como la tercera dimensión emocional de la actividad del montaje de los videoclips, se asumió que evaluaba los sentimientos de estar en control o ser controlado de/por la situación. Ésta sugería diferenciación, por ejemplo, entre la acumulación (*valence*) de las emociones negativas de ira o tristeza. También se correlacionaba con el placer (del apoderarse).

7. CONCLUSIONES

Las conclusiones señaladas a continuación son en primer lugar un resumen de los datos más significativos encontrados gracias a la aplicación del modelo de análisis a cada una de las obras de cine interactivo representativas de las varias categorías tomadas. Es claro que una aplicación del modelo a un conjunto más amplio de muestras será necesario para llegar a conclusiones más completas y generales. En un segundo momento se muestran conclusiones para apuntar las tendencias que pueden servir para profundizar en investigaciones que respondan a nuevas hipótesis y objetivos en el área de arte, tecnología y comunicación que el cine interactivo puede inspirar.

7.1. CONCLUSIONES DE LAS OBSERVACIONES DE CADA OBRA ANALIZADA.

Las relaciones, combinaciones y momentos significativos más inmersivos a nivel multisensorial, narrativo, psicológico-emocional e interactuables con y de valores en cada obra han sido :

En la obra *Let's Make a Monster!* la mezcla de textos y conceptos científicos con

ficcionalizados audiovisual, textual e interpretativamente en directo generaron una recreación del universo de un científico loco que sirve para materializar arquetipos culturales sobre la vida y la inteligencia artificial, los sistemas de control y el poder, la ambición científica y la económica. Varios de los momentos más significativos fueron: a) la interacción con textos interpretados en vivo acompañados de imágenes audiovisuales relacionadas con conceptos y palabras expresadas en directo; b) la interacción con muestras audiovisuales que registran imágenes pregrabadas con imágenes en directo. Las imágenes pregrabadas son manipuladas en tiempo real por el interactor mediante objetos reales, generando una metacomunicación y un ejemplo tecnológico sobre el control y la integración tecnológica y corporal; c) cuando textos grandes con los temas presentados se superponen sobre las imágenes con alto contraste y brillo y sobre el interactor, con iluminación baja en segundo plano, sugiriendo sutilmente que es a quién se refieren las imágenes; d) momentos en los que se mezclaban secuencias audiovisuales de distintas películas con diálogos y representación de acciones semejantes, (discusiones y demostraciones de científicos locos sobre la recreación de la vida y otros sistemas de control de la realidad); e) los valores contrastados tales como la vida versus tecnología, libertad versus control, naturaleza versus artificialidad, son valores que enfrentados generan inmersión emocional y pensamiento crítico en los espectadores e interactores.

En la obra *T_Visionarium* las relaciones y momentos significativos e inmersivos sensorial, psicológica o emocionalmente, entre lo estético, lo narrativo, los valores expresados e interactuables en la interfaz fueron: a) la capacidad de apuntar, seleccionar, reordenar y mover libremente por la interfaz de 360 grados cualquiera de los videoclips; b) poder interactuar transformativamente al navegar dentro de los contenidos de los clips mediante la interfaz que permitía la selección y combinación de valores en los contenidos de cada clip tales como actividad, comunicación, emoción, género, contraste, saturación y tempo; c) la capacidad de remezclar los clips de diversas películas en tiempo real y generar secuencias temáticas coherentes en sus acciones o personajes; d) interactuar con la interfaz a nivel estereoscópico y poder navegar físicamente el espacio de 360 grados generando narrativas paralelas en distintos lugares de la interfaz AVIE. En esencia *T_Visionarium*, no es tanto una herramienta que delega el control de un ambiente mediático pero un modo de habitar nuestro alrededor: una esfera de pura e infinita medialidad. En esta y otras muchas formas, *T_Visionarium* es un momento en la historia de los media: post cine, post narrativa, nuevos media, pero al mismo tiempo, un amplio estudio en televisión y una materialización de una nueva estética de los media.

En la obra *Obsession: An Enactive Cinema Project* de Pia Tikka (2010, p. 278-279) las relaciones, combinaciones y momentos significativos más inmersivos a nivel multisensorial, narrativo, psicológico-emocional e interactuables con y de valores en cada obra han sido: a) la inmersión emocional se produce porque las relaciones de causa y efecto de las interacciones se producen a un nivel inconsciente en base a las emociones

significativas que el usuario experimenta, dichas relaciones causa y efecto en un sistema no lineal de cine interactivo varían de un rango alto de escala claramente reconocible a una pequeña escala de irreconocible; b) la adaptabilidad y rapidez del sistema de adaptarse a las acciones y reacciones físico-emocionales del interactor constituyen las dinámicas fluidas del montaje, o de la denominada linealidad interactiva. Si aún se implementan más con *loops* de *feedback* adaptativos, además de múltiple complejidad de diferentes interacciones funcionales expresados en variedad de espacios, tiempos, acciones y personajes se pueden sintetizar e implementar el sistema con *feedbacks* de espacios emocionales que pueden ser negativos (atenuando o inhibiendo) o positivo (amplificando o excitando) que complementados generen equilibrios emocionales; c) la experiencia continua de eventos y acciones que además genera una sensación de infinito temporal al producir una forma generativa de finales abiertos. Como señala la propia autora Pia Tikka (2010, 278) en sus reflexiones de la obra “las interacciones impredecibles del espectador mantienen el sistema desplegándose en términos de un organismo autopoietico (Maturana & Varela 1980), o como un sistema ecológico abierto (Kaipainen 1994, 1996)” ; d) las recombinaciones de narrativas no están limitadas por la base de datos ya que el sistema de montaje cinético *enactive* genera nuevas combinaciones sobre la marcha; e) la inmersión psicológica se produce dado que las perspectivas de uno mismo y el mundo audiovisual presentado son interdependientes (lo que Damasio denomina *interoception/exteroception*, o Kaipainen *inner/outer interaction loops*). La obra se percibe como expandiéndose hacia el exterior mientras es proyectada en el mundo de experiencias y contrayéndose al interior al exponerse/explicarse las dinámicas internas del sistema dinámico complejo cuando pasado un tiempo se produce una empatía emocional entre el espectador y los videoclips proyectados; f) la integración de objetos reales, el cuerpo y la mente hace de esta obra una red de interacciones simultáneas y de capas superimpuestas que interrelacionan interdependientemente la inmersión multisensorial, psicológica y emocional; g) se producen emergentes narrativas y significaciones a diversos niveles, que en palabras de Damasio (2000) son sentimientos de dolor o placer; i) las categorizaciones en cada clip y en los sistemas de decodificación de las emociones y de compatibilidad y continuidad en el montaje experimentadas por el espectador durante un tiempo permiten experimentar más clara e inmersivamente que una película tradicional los aspectos de la propia mente del autor de la obra, sus actitudes, preferencias estéticas y éticas.

Aunque para poder realizar afirmaciones generales se tendrá que aplicar en el futuro a un mayor número de obras de cine interactivo la metodología y modelo de análisis presentado en el presente capítulo, respecto a los aspectos comunes observados de las tres obras analizadas se puede concluir que genera mayor inmersión: a) la combinación de interacciones multisensoriales, emocionales y narrativas (psicológicas); b) el uso de tecnologías no intrusivas o invisibles, tales como sensores, que permitan interfaces e interacciones mimético naturales, como en el caso de *Obsession*; c) que las anotaciones de

variables estéticas y narrativas significativas en las bases de datos de los vídeos permite interacciones coherentes e inmersivas perceptual e intelectualmente; d) que las posibles combinaciones interactivas de clips deben ser suficientes en números y compatibles estética y narrativamente como para generar una sensación de linealidad de la interactividad; e) que dicha sensación fluida se mejora con sistemas de proyección estereoscópica y de sonido envolvente, con sincronización de la estética de las imágenes y de los detalles y aspectos narrativos, especialmente cuando hay una continuidad o contraste emocional en la edición de los mismos. Como se adelantó muchas más conclusiones podrán surgir de la aplicación a una mayor muestra de obras de cine interactivo que se espera realizar en un futuro próximo en vinculación con algunas de las siguientes líneas de investigación.

7.2. CONCLUSIONES SOBRE TENDENCIAS Y NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN BASADAS EN CINE INTERACTIVO

En un momento donde la democratización de las tecnologías para creación audiovisual es un hecho gracias a la distribución masiva y económica de cámaras, para la grabación, computadoras, para la edición, *softwares* libres, y piratería, el registro audiovisual de eventos desde una diversidad multicultural de perspectivas es un hecho, así como su distribución en sistemas online gratuitos como youtube. Donde el éxito en la alfabetización multimedia en países como Brasil o en Perú, con incremento en festivales y proyectos de cooperación como el www.festivalvideobabel.org, apoyado por le Grupo Museum I+D+C, está incrementando el número de artistas audiovisuales. Ahora más que nunca es preciso encontrar respuestas a las mejores formas de catalogar significativamente toda esa información. Ante esta basta producción audiovisual compañías como Google ponen al servicio de los usuarios herramientas de anotación y edición en red procurando encontrar respuestas. Igualmente compañías con gran bases de datos audiovisuales como Disney o Sony procuran formas de capitalizar y reutilizar su amplia e histórica base de datos audiovisuales, invitando a las universidades a plantear proyectos de investigación sobre *remix* y *mash-ups*. La pregunta clave de investigaciones presentes y futuras ahora es como ordenar significativamente dichas bases de datos. Incluso el presente autor me cuestiono como ordenar más eficientemente grabaciones audiovisuales de viajes, fotografías múltiples, etc. Siempre están los modelos clásicos que han servido tales como el lugar y el tiempo, que se sigue explotando como modelo de clasificación hasta en las redes sociales como Facebook con su nuevo *Timeline* sustituyendo el previo *Wall*. Sin embargo, como hemos visto en los ejemplos analizados de cine interactivo es necesario seguir reflexionando seriamente sobre las distintas relaciones de unidades significativas sensoriales, narrativas, emocionales que hacen de una organización y reorganización digital de videoclips algo significativo, local y universalmente, lo que coloquialmente hemos llamado éxito popular. La creación de obras de cine interactivo cada vez más

evolucionadas puede ayudar a responder cómo encontrar las combinaciones y/o algoritmos de elementos perceptivos, estéticos, narrativos, emocionales y de valores que consigan obtener una mayor inmersión comunicativa de multinivel. Incluir las variables significativas en herramientas de software para la gestión de bases de datos audiovisuales y para la creación colectiva puede servir para responder estas preguntas y para seguir desarrollando el lenguaje y el mercado del cine transmediático interactivo del futuro.

Por otro lado como la experiencia de la autora Pia Tikka y su proyecto de *enactive cinema* ha demostrado las obras de cine interactivo pueden ayudar incluso a responder a preguntas interdisciplinarias. Ella es actual directora de la investigación interdisciplinar Neurocinema³⁴ en la Universidad de Aalto en Helsinki, Finlandia, que busca encontrar respuestas a cuestiones de salud, mercadotecnia, diseño, ingeniería, e inteligencia artificial entre otros. Esto es gracias a la integración de arte y tecnología que como Pia Tikka (2010, 279) describe respecto a su obra:

“*Enactive cinema* llega a existir en el único sentido subjetivo dado por cada interactor (*enactor*), a la vez autor o espectador. Sin embargo, mientras el cine en términos más generales constituye intersubjetividad, uno es recordado que, además, *enactive cinema* asume una significativa semejanza entre los seres humanos (dicho en la base de un comprensión científica de la mente humana como antes se discutió en la sección 5.3), debido en parte a una relativa inteligibilidad entre mundos compartidos (mundo occidental, género, religión, etc.) Por ejemplo, la actividad del cerebro humano tiene la tendencia a sincronizarse en una experiencia grupal: una tendencia hacia una semejante concentración de emociones en relación a unos tipos particulares de imagería. Esta semejanza juega un rol aquí, como oposición a enfatizar la diferencia significativa (como en las teorías de culturas post-modernas).” “Las complejidades de las dinámicas de *enactive cinema* pueden ser conceptualizadas con modelos significativos dinámicos tales como *ontospaces* (Kaipainen et al. 2008), atmósferas ontogenéticas (Thelen 1995), las topologías de las redes neuronales, por ejemplo la autoorganización del mapa SOM (Kohonen 1982), o el cerebroweb global (Baars 2003).”

De nuevo las relaciones entre el arte y la tecnología, en este caso en la esfera del cine interactivo, siguen sirviendo a la vanguardia de la evolución histórica de la ciencia. El artista mediante el uso de las nuevas tecnologías sigue y seguirá generando la innovación y exploración expresiva hacia lo desconocido. Y sino que se lo pregunten a Leonardo Da Vinci...

8. REFERENCIAS

- DAMASIO, A. *The Feeling of What Happens: Body, Emotion and the Making of Consciousness*. Vintage; 2000.
- JENKINS, HENRY. *Convergence Culture*, New York University Press, 2007.

- JILL BENNETT, *T_Visionarium: A User's Guide*, ZKM/UNSW Press, Karlsruhe/Sydney: 2008
- KAIPAINEN, M. a) *Prospects for Ecomusicology: Inner and Outer Loops of the Musical Mind-Environment System*. In *Brain, Mind and Physics*, ed. Pylkkänen, P., Pylkkö, P. & Hautamäki, A. Amsterdam: IOS Press. 1996; b) *Dynamics of Musical Knowledge Ecology: Knowing-What and Knowing How in the World of Sounds*. Helsinki: University of Helsinki. 1994; c) *Soft ontologies, spatial representations and multi-perspective explorability*. *Expert Systems* 25, 5: 474–482; 2008.
- MANOVICH, L. *The Language of New Media*. London: The MIT Press; 2000
- MATURANA, H. R. 1Ontology of observing: The biological foundations of self consciousness and the physical domain of existence. Published in *Texts in Cybernetic Theory: An In Depth Exploration of the Thought of Humberto Maturana*, William T. Powers, and Ernst von Glasersfeld, ed. Donaldson, R. Felton CA: American Society for Cybernetics conference workbook, 18–23 October, 1988. An online version edited by Alfredo Ruiz in URL: <http://www.inteco.cl/biology/ontology/index.htm>
- MORA, JORGE. *La interfaz hipermedia: el paradigma de la comunicación interactiva. Modelos para implementar la inmersión juvenil en multimedia interactivos culturales*. (Videojuegos, cine, realidad aumentada, museos y web). Madrid: Fundación Autor, 2009.
- MORENO SÁNCHEZ, Isidro. *Musas y Nuevas Tecnologías: El relato hipermedia*. Barcelona: Paidós Comunicación, 2002.
- RYAN, MARIE-LAURE. *Narrative as Virtual Reality*. Maryland: The John Hopkins University Press, 2001.
- TIKKA, PIA. ENACTIVE CINEMA. Publication Series of the University of Art and Design Helsinki, 2010.
- WEIBEL, PETER & SHAW, JEFFREY. *Future Cinema: the cinematic imaginary after Film*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press; 2003.

¹ <http://ic.media.mit.edu/>

² <http://ic.media.mit.edu/people/gid/>

³ <http://www.siggraph.org/>

⁴ <http://dornsife.usc.edu/labyrinth/>

⁵ <http://dornsife.usc.edu/cf/faculty-and-staff/faculty.cfm?pid=1003413>

⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Transmedia_storytelling

⁷ [http://annenbergl.usc.edu/Faculty/Communication and Journalism/JenkinsH.aspx](http://annenbergl.usc.edu/Faculty/Communication%20and%20Journalism/JenkinsH.aspx)

⁸ <http://www.technologyreview.com/news/401760/transmedia-storytelling/>

⁹ <http://onl.zkm.de/zkm/e/>

¹⁰ <http://www.medialabmadrid.org/medialab/>

¹¹ <http://www.aec.at/news/en/>

¹² <http://www.france-livinglabs.fr/>

¹³ <http://www.territoires-de-demain.org/>

¹⁴ <http://www.ucm.es/centros/webs/gi5068/>

¹⁵ <http://manovich.net/>

- [16 http://visarts.ucsd.edu/](http://visarts.ucsd.edu/)
- [17 http://cinema.usc.edu/directories/profile.cfm?id=26965&first=&last=&title=&did=67&referer=%2Fimap%2Ffaculty.cfm&startpage=1&startrow=1](http://cinema.usc.edu/directories/profile.cfm?id=26965&first=&last=&title=&did=67&referer=%2Fimap%2Ffaculty.cfm&startpage=1&startrow=1)
- [18 http://www.softcinema.net/](http://www.softcinema.net/)
- [19 http://cinema.usc.edu/interactive/](http://cinema.usc.edu/interactive/)
- [20 http://www.etc.cmu.edu/site/program/](http://www.etc.cmu.edu/site/program/)
- [21 http://digitallounge.gatech.edu/](http://digitallounge.gatech.edu/)
- [22 http://egl.gatech.edu/](http://egl.gatech.edu/)
- [23 University of California San Diego](#)
- [24 University of Southern California](#)
- [25 http://jewishhomegrownhistory.com/](http://jewishhomegrownhistory.com/)
- [26 http://www.getty.edu/art/](http://www.getty.edu/art/)
- [27 http://www.museothyssen.org/en/thyssen/coleccion](http://www.museothyssen.org/en/thyssen/coleccion)
- [28 http://www.zkm.de/futurecinema/index_e.html](http://www.zkm.de/futurecinema/index_e.html)
- [29 http://www.icinema.unsw.edu.au/](http://www.icinema.unsw.edu.au/)
- [30 http://www.perryhoberman.com/page20/index.html](http://www.perryhoberman.com/page20/index.html)
- [31 http://www.icinema.unsw.edu.au/projects/t_visionarium/](http://www.icinema.unsw.edu.au/projects/t_visionarium/)
- [32 http://www.epidemic.net/en/art/shaw/proj/icinema/avie/pres.html](http://www.epidemic.net/en/art/shaw/proj/icinema/avie/pres.html)
- [33 http://lumen2.uiah.fi/obsession/installation.html](http://lumen2.uiah.fi/obsession/installation.html)
- [34 http://neuro.hut.fi/aivoaalto/](http://neuro.hut.fi/aivoaalto/)

CREATIVIDAD ARTÍSTICA Y MOVILIDAD¹

Verónica Perales Blanco y Fred Adam.

Universidad de Murcia

Grupo de Investigación Museum I+D+C, Laboratorio de Cultura Digital y

Museografía Hipermedia

vperales@um.es

fredadam@um.es

RESUMEN

En este texto desarrollamos algunas de las bases que comparten creaciones artísticas que implican georreferenciación y/o movilidad. Partiendo del concepto de ser radicante, de Nicolas Bourriaud, valoramos algunos de los potenciales más significativos de estas plataformas móviles. Estudiamos asimismo dos ejemplos vinculados a la creación y el conocimiento basado en la experiencia: *NYC Haunts* y *Walk Through Time*.

ABSTRACT

In this paper we develop some of the common bases in artistic creations that use georeferency and /or mobility. Starting on the concept of being radicant, from Nicolas Bourriaud theories, we focus on some of the most significant potential of these mobile platforms. We also explore two examples related to the creative and knowledge based on experience: *NYC Haunts* and *Walk Through Time*.

1. INTRODUCCIÓN

Las obras de arte dialogan con el contexto en que son creadas, esta afirmación podríamos decir es, una premisa incuestionable. Surgen en una coordenada espacio/temporal y son la manifestación de un punto de vista (aunque este tenga una naturaleza plural). Cabe preguntarse si es posible prolongar el diálogo primero en el tiempo, creando un marco que utiliza el presente mismo, cambiante, continuo.

Griselda Pollock afirmó que las coordenadas espacio/tiempo forman una pareja conceptual fundamental en el análisis y entendimiento de las obras de arte. La práctica artística (y podemos extender aquí su reflexión al conjunto general de prácticas culturales) ha de leerse desde el conocimiento de la situación geopolítica e histórica; esta es una de las premisas sobre las que la autora fundó su proyecto de museo virtual (2010); “ningún sujeto social está engendrado, clasificado, o racializado sin más. Somos textos, texturas, tejidos de múltiples posicionalidades e identificaciones que constituyen nuestro emplazamiento móvil en el doble eje de las generaciones y las geografías” (POLLOCK, 2010: 57).

En 1996 Nicolas Bourriaud, del que hablaremos por otros “términos” más tarde, empieza a escribir sobre *arte relacional*, se trata de una corriente artística que prima las relaciones que se establecen entre y con los sujetos implicados en una propuesta artística. El objeto artístico desaparece como tal y pasa a ser algo que se asemeja a un agente, más que a un fin en sí. En *Estética Relacional*, lo define como “un arte que toma por horizonte teórico la esfera de las interacciones humanas y su contexto social, más que la afirmación de un espacio simbólico autónomo y *privado*²” (2001:430) y que supone un giro radical de los objetivos (estéticos, culturales y políticos) mantenidos por el arte moderno. El detonador de este arte relacional es la urbanización generalizada que ha permitido “un crecimiento extraordinario de los intercambios sociales, así como una movilidad creciente de los individuos (por medio del desarrollo de redes, comunicaciones y telecomunicaciones, a la par que iban desapareciendo los lugares aislados y con ellos las mentalidades que les correspondían)” (ídem). La urbanización según Bourriaud ha llegado a la experiencia artística y es este fenómeno el que subyace en gran parte de las propuestas creativas que plantean el espacio y la experiencia de los usuarios como ingredientes fundamentales de una combinación dinámica mutable en el tiempo -e incluso en el espacio- con tinte artístico.

2. LA MOVILIDAD Y EL “SER RADICANTE” DE NICOLAS BOURRIAUD.

El concepto de radicante o ser radicante, fue empleado por Nicolas Bourriaud en 1989, concretamente en un artículo publicado en la revista *New Art International* con el título “Notes on radicity”³. Años más tarde, en el período entre 2005 y 2008, escribió *Radicante*, una obra de escritura “fragmentaria y vagabunda” cuya línea, dice, “permite a veces delimitar su objeto mejor que muchos desarrollos rectilíneos” (2009:6).

Bourriaud afirma en la obra que el pasado siglo XX fue radical (particularmente la modernidad), radical, porque fue un elogio a la raíz, al estar y ser enraizado (2009). El siglo XXI será el siglo de lo radicante, al menos en el terreno artístico: “los creadores contemporáneos ya plantean las bases de un arte radicante”(22). Radicante, como organismo que hace crecer sus raíces mientras avanza, raíces aéreas imaginamos, como las de ciertas plantas que viven alejadas de la tierra, el clavel del aire y similares. Nos parece inevitable pensar en el concepto de hipermedia desde el concepto de creación radicante, ya que, aunque las raíces de una planta sean aéreas necesitan alimento. El aire del que toman el alimento –en esta representación- estaría compuesto por los medios dinámicos que permiten su avance. Este organismo aéreo, capaz de desplazarse y mutar en función del alimento que le proporciona su situación espacio temporal nos parece una metáfora visual interesante en la concepción de obras artísticas hipermedia que implican movilidad. Sin lugar a dudas, hoy podemos plantear obras móviles que se alimentan a través de medios

dinámicos. Se produce así una interacción –propia del hipermedia- que mantiene viva la obra y le procura cierta autonomía e incertidumbre. “Desde esta propuesta aérea, el potencial creativo y “nutritivo” que aporta el hipermedia al discurso, es algo más que una mera implementación técnica, es una condición esencial para el ser radicante, para que pueda adaptarse y mutar.” (PERALES, 2012:242).



Figura 1: Walk through time (2012). En el proyecto la aplicación en el dispositivo móvil tiene en cuenta los pasos del usuario, estableciendo una relación entre el desplazamiento en el espacio real y en la historia del planeta. Andamos nuestra propia historia (la de la humanidad) (Fuente:<http://www.walkthroughtime.org/>)

El concepto de hipermedia, tal y como lo describe Isidro Moreno, designa: “la convergencia interactiva de medios y sustancias expresivas de los mismos (...) en soportes digitales (...) en los que el receptor-lector se convierte en lectoautor, en coautor del programa seleccionando, transformando e incluso construyendo. Hipermedia es sinónimo de multimedia interactivos, que en el uso coloquial se reduce a multimedia. Pero no debe olvidarse que multimedia es una suma de medios, no una convergencia interactiva de medios” (MORENO, 2012:19).

3. LA INFORMACIÓN VINCULADA AL LUGAR: CONTEXTUALIZAR DATOS

La contextualización de la información es una de las aplicaciones, tal vez más evidentes, que podemos hacer con tecnología interactiva que implique georreferenciación. Tiene una gama de usos muy amplia, con especial interés cuando está enfocado al aprendizaje o asimilación de conocimiento. Podríamos decir, que la contextualización de la información favorece enormemente la integración y adquisición de conocimientos de los usuarios o participantes.

El desplazamiento implícito en la mayor parte de los proyectos que podríamos

englobar en esta línea, cumple una función tan importante como la tecnología misma. Si durante mucho tiempo las máquinas nos anclaron a determinados puntos de la red eléctrica a través de una pantalla, un teclado y un ratón, la tecnología móvil nos libera ahora, devolviéndonos la experiencia iniciática del viaje, el viaje en busca de datos en el espacio mismo. Esto aporta una dosis importante de *appeal* o seducción a las propuestas que a menudo adquieren un tono lúdico sin por ello perder funcionalidad o eficacia. Debemos tener en cuenta que “la lúdica es, sin lugar a dudas, un valor a tener en cuenta en la creación contemporánea, sea ésta hipermedia o no” (PERALES, 2012:224). En el juego, las reglas son reales, aunque el contexto sea una ficción; la interacción entre las reglas y la ficción del juego es una de las cuestiones más importantes en los videojuegos (JUUL, 2005). La idea de que los juegos sólo funcionan o atraen a un sector determinado de la sociedad acotado por la edad, es una falacia sobradamente superada. Mary Flanagan, una de las artistas más destacadas en el ámbito de la creación lúdica crítica nos dice, “los juegos están particularmente bien adaptados como soporte de programas educativos o activistas en los que el fomento de la empatía es condición importante para el éxito” (FLANAGAN, 2010:51). Los juegos pueden ser, y son, mucho más que entretenimiento.

Un proyecto ejemplar para ilustrar las afirmaciones hechas hasta ahora es *NYC Haunts*, desarrollado en el Bronx por Juan Rubio para *Global Kids* en colaboración con la New York Public Library. *NYC Haunts* es en su concepción global una aplicación lúdica – por ahora para iphone o ipad- que permite explorar la historia local de los barrios de Nueva York. Los jugadores tienen que descubrir la historia del lugar en el que viven, resolviendo cuestiones; la aplicación les lleva a lugares tal vez desconocidos y a información referente a los mismos, que no imaginaban.



Figura 2: Tarjeta Publicitaria del proyecto *NYC HAUNTS*. Diseñada por Eliza

En el caso del Bronx, la aplicación descubre el vínculo entre el barrio y la vida del poeta Edgar Allan Poe, que residió en la que se ha llamado “la cabaña de Poe” -ahora situada entre Kingsbridge Road y Grand Concourse-, los últimos años de su vida junto a su esposa. Virginia, la esposa de Poe, estaba enferma. Es por lo que en el comienzo del verano de 1846 Poe la llevó al Bronx, donde esperaba que el aire de campo resolvería su delicado estado de salud. Sin embargo, en enero de 1847, Virginia murió de tuberculosis. El propio Poe murió dos años más tarde, en circunstancias misteriosas. Poe escribió en este entorno calificado como bucólico, de 1846 a 1849⁴, algunas de sus obras poéticas más reconocidas, como *Annabel Lee* (1849), *Las Campanas* (1849) y *Eureka* (1848).

El juego concebido por Juan Rubio, es un Locative Media Game (Juego de Medios Locativos) diseñado con estudiantes neoyorkinos de secundaria del MS391 en el Bronx. Podemos ver algunos de los testimonios de los participantes que colaboraron, tanto en la creación del juego como en la parte de test. Sorprende muy positivamente ver como los jóvenes hablan del proyecto⁵ y se hace evidente que una gran parte de este entusiasmo procede de la posibilidad de ser algo más que lector, léase: el mayor atractor es la oportunidad de ser autor.

Juan Rubio es un Asociado del Programa de Global Kids Inc. Dirige algunos de los juegos -basados en aprendizaje- de diversos programas escolares en la ciudad de Nueva York. Máster en Ciencias de la Información en The New School University, y con formación y experiencia en radio, televisión y cine, Juan Rubio tiene una sensibilidad especial a la hora de adaptar las herramientas de Locative Media para ponerlas al servicio de comunidades con perfiles muy determinados. En el caso de *NYC Haunt* utilizaron la plataforma de juego SCVNGR y lo combinaron con el uso de códigos QR. El proyecto sobre Edgar Allan Poe y su residencia en el Bronx, desarrollado como colaboración entre Global Kids y la New York Public Library, es sólo un ejemplo entre los diversos proyectos que ha desarrollado y los que están en desarrollo. Es posible conocer más acerca de ello en las grabaciones realizadas en el 8th Annual Games for Change Festival⁶: *AMD Workshop 2011: Outside the Classroom*⁷.

4. ANDAR PARA CONOCER: *WALK THROUGH TIME*

Hace ya mas de 30 años desde que científicos emblemáticos. como Fred Spier y David Christian, rompieron los esquemas de enseñanza establecidos para impulsar, en varias universidades americanas, nuevas formas de aproximación al estudio de nuestros orígenes. Desde la teoría del “Big Bang” -que remonta los orígenes de nuestro Universo a mas de 13,7 miles de millones de años-, hasta nuestros días.

Una particularidad significativa de lo que denominamos Gran Historia o Big History,

es que se plantea por primera vez desde la civilización occidental el estudio de nuestra especie en el marco de la historia del Universo. Por otra parte, se diluye la separación entre lo orgánico y lo inerte, mostrando una circulación constante entre ambos estados. De repente, la línea temporal de nuestros orígenes se equilibra, recorriendo en su gran mayoría la fascinante evolución de las bacterias. Esta aproximación claramente transdisciplinar, ha requerido la participación de múltiples campos de conocimiento, como la geología, la biología, la química y la cosmología, entre otros. El gran reto del movimiento Big History es crear materias interdisciplinarias en el sistema educativo, para aproximarse de forma más certera a la complejidad de nuestra historia. Supone una verdadera revolución para la enseñanza de ciertas materias.

Desde el laboratorio Hewlett Packard -HP LAB- situado en Palo Alto, California, se impulsó el proyecto *A Walk Through Time*, un paseo de 4600 millones de años en el que cada paso se traducía en un millón de años. El proyecto estaba basado fundamentalmente en la labor visionaria de la científica Lyn Margullis. Se trabajó -desde el HP LAB- en la elaboración de un libro y también en la creación de una instalación al aire libre, en la que la situación de paneles informativos daban una visión de la evolución de la vida en la tierra. La instalación, desde mediados de los años 90, funciona como material pedagógico de gran valor y se suma al movimiento de divulgación de Big History.

El proyecto sobre el que queremos centrarnos en este ensayo es una versión actualizada a nivel tecnológico, se trata de la aplicación para móviles *Walk Through Time* dirigido por Geoff Ainscow (ex miembro del HP LAB), con la dirección artística de Fred Adam (creador multimedia y coautor de este texto). La aplicación móvil se concibe como una continuación de la instalación, traduciendo digitalmente -a través del móvil- los pasos físicos de los usuarios. El principio básico se mantiene: espacio se traduce tiempo o en medidas temporales (Figura 1). A lo largo del recorrido del usuario una serie de media audiovisuales se activan, estos media están sincronizados con los pasos. La experiencia del movimiento se mezcla con la información relativa de manera que tenemos una visión –proporcional- de la vida, convirtiendo el paseo en un viaje en el tiempo.

La instalación física original, creada en los años 90 es sin lugar a dudas una referencia en el campo de los Locative Media. Asocia recursos analógicos, es decir la serie de paneles con fotografías e información en el espacio físico, con una ruta a recorrer. La evolución del proyecto hacia el móvil tiene mucho potencial, empezando por la posibilidad de “desplegar” la instalación en cualquier lugar. *Walk Through Time* hace móvil la experiencia espacio-temporal de la propuesta antecesora.



Figura 3: Walk through time, imagen de diseño de pantallas para iphone.
(Fuente:<http://http://www.walkthroughtime.org/>)

Más allá de la propuesta de *Walk Through Time*, es posible pensar en otras aplicaciones para el software desarrollado para el proyecto. Podemos pensar en una serie de aplicaciones basadas en el desplazamiento espacial y su traducción en medidas de viaje temporales o espaciales (jugando con las escalas). Podemos imaginar que, por ejemplo, cada paso se traduce en un año luz, con lo que podemos cruzar la Vía Láctea (sería “tan sólo” un paseo de 120.000 pasos).

5. CONCLUSIÓN

Asistimos a un cambio imparable en lo que se refiere a la relación que establecemos con el espacio y la información asociada al mismo. Es una oportunidad no sólo para artistas o educadores, es una oportunidad urbana, en el sentido que Bourriaud le da al término. Asimilemos nuestro rol de “neocartógrafos”. Los Locative Media están facilitando las nuevas frecuencias en las que escribir y leer. Algunas de estas propuestas creativas pueden consultarse en la web de GPS Museum⁸.

Otra afirmación importante que podemos hacer es que, el mapa no es el territorio⁹ bien que, el territorio sí puede ser el mapa. La tecnología actual nos permite crear infinitas capas de lectura sobre el espacio real. No sólo podemos leerlas, también podemos “verlas”.

“Cabe preguntarse, desde la perspectiva de la creación y el discurso artístico, sobre lo que nos queda de aurático en la obra artística, cuando la raíz es impredecible; o si aún esperamos extraer algún atisbo de eternidad de lo transitorio (Baudelaire). Creo entender que, la extracción más valiosa que podemos obtener al analizar la deriva creativa es la que nos indica la imposibilidad o el sinsentido de la eternidad (al menos, eternidad tal y como la hemos interpretado). La constante, sin lugar a dudas es el cambio, la mutabilidad de lo

que preveemos como futuro y también de lo que lapidamos (siempre temporalmente) como pasado. La historia y el porvenir se reescriben (afortunadamente) a cada paso, sobre un mapa también cambiante” (PERALES, 2012:244)

6. REFERENCIAS

BOURRIAUD, Nicolas (2001). “Estética Relacional” en *Modos de hacer: Arte crítico, Esfera pública y Acción directa*. BLANCO, Paloma; CARRILLO, Jesús; et. al. (ed.) Ediciones Universidad de Salamanca. (Publicado por primera vez como los capítulos 1 y 6 de *Esthétique relationnelle*, Les presses du réel, París, 1998. Traducción de Jordi Claramonte).

BOURRIAUD, Nicolas (2009): *Radicante*. Adriana Hidalgo Editora, Buenos Aires.

FLANAGAN, Mary (2010): “Creating Critical Play” en CATLOW, R.; GARRETT, M; MORGANA, C. : *Artist Re:Thinking Games*. Fundation for Art and Creative Technology, Londres.

JUUL, Jesper (2005): *Half-real. Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. The Mit Press. Cambridge, Massachusetts.

PERALES, Verónica (ed) (2012): *Creatividad y discursos hipermedia*. Editum, Servicio de Publicaciones. Universidad de Murcia.

POLLOCK, Griselda (2010): *Encuentros en el museo feminista virtual*. Cátedra, Madrid.

¹ Esta investigación se enmarca dentro del proyecto de investigación del grupo Museum I+D+C *Conocimiento Aumentado y Accesibilidad: la Representación Museográfica de Contenidos Culturales Complejos* financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España como Proyecto I+D+i con la colaboración del Museo de América y del Museo Convento de Santo Domingo-Qorikancha y el apoyo de Optimedia, Swann, Telefónica TIC y el grupo de artes escénicas “El Tinglao”.

² La cursiva es del autor.

³ BOURRIAUD, Nicolas: “Notes on Radicantity”, *New Art International*, Mayo 1989, nº3, p. 25-27.

⁴ Hay un documental de vídeo titulado *Edgar Allan Poe in The Bronx: His Life & Times at Poe Cottage* que documenta este hecho y puede ser visto en: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=K_qFVPf2mz4 (revisado 29/09/2012)

⁵ http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=BCWYkoLjPJg (revisado 03/10/2012)

⁶ <http://www.gamesforchange.org/> (revisado 23/09/2012)

⁷ <http://vimeo.com/26704233> (revisado 28/09/2012)

⁸ <http://www.gpsmuseum.eu/> (revisado 28/09/2012)

⁹ “El mapa no es el territorio”, famosa frase de Alfred Korzybski (1879-1950).

Sumário

APRESENTAÇÃO

LOS IMPACTOS DE LA IMAGEN TECNOLÓGICA EN EL ARTE MODERNO

RESUMEN

CULTURA VISUAL, TECNOLOGÍA Y ARTE

DE LA IMAGEN MULTIPLICADA A LA FOTOGRAFÍA

LA ERA DE LA CINEMATOGRAFÍA

LA ERA DE LA TELEVISIÓN

LA ERA DIGITAL

CONCLUSIONES

ILUSTRACIONES

NOVOS MATERIALISMOS, REALISMO ESPECULATIVO E

COMUNICOLOGIA: SOBRE ALGUMAS PROPOSIÇÕES PARA AS CIÊNCIAS

HUMANAS EM DIÁLOGOS COM AS ARTES E TECNOLOGIAS

CONTEMPORÂNEAS

REFERENCIAS

COMUNICAÇÃO E MAPEAMENTOS DIGITAIS COMO LINGUAGEM: UM

ESTUDO DE CASO DO PROJETO ARTE FORA DO MUSEU

RESUMO

INTRODUÇÃO

(IN)CONCLUSÕES

REFERÊNCIAS

LOS MUSEOS DE LOS NUEVOS MEDIOS: VIRTUALIDAD E INTERACCIÓN

COMO NUEVOS PARADIGMAS DEL CONOCIMIENTO Y LA DIFUSIÓN

RESUMEN

POTENCIALIDADES DEL MEDIO DIGITAL

LOS MUSEOS EN LA RED

EL USO DE LA REALIDAD AUMENTADA EN MUSEOS: UNA NUEVA

HERRAMIENTA PARA LA DIFUSIÓN DEL OBJETO CULTURAL

REFERENCIAS

CULTURA DIGITAL EN EL MUSEO TRANSMEDIA

ABSTRACT

RESUMEN

EL MUSEO COMO LABORATORIO DE CULTURA DIGITAL

TAL COMO PENSAMOS, TAL COMO HACEMOS

DE LA PARTICIPACIÓN SELECTIVA A LA CONSTRUCTIVA

CULTURA DIGITAL Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

REFERENCIAS

DIFICULTADES DEL PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN VIRTUAL DE

MONUMENTOS. EL EJEMPLO DE LA IGLESIA SAN ISIDORO DE ÁVILA

RESUMEN

1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MONUMENTO Y DESCRIPCIÓN

2. RUINA Y TRASLADO

3. RECONSTRUCCIÓN VIRTUAL

3.1. VISTA DE ÁVILA

3.2. PLANO DE LA PLANTA

3.3. LITOGRAFÍAS

3.4. SIMILITUDES ARQUITECTÓNICAS

4. MODELO TRIDIMENSIONAL

5. GENERACIÓN DE IMÁGENES Y MODELOS 3D SIMPLES PARA LA DIFUSIÓN DEL MONUMENTO

6. REFERENCIAS

O CENÁRIO CONTEMPORÂNEO, SUAS TÉCNICAS E RELAÇÕES: DA INTENÇÃO DO ARTISTA À PARTICIPAÇÃO DO ESPECTADOR EM INSTALAÇÕES INTERATIVAS

RESUMO

ABSTRACT

INTRODUÇÃO

A INTENÇÃO DO ARTISTA E A INTERAÇÃO DOS ESPECTADORES

ARTISTAS E TÉCNICAS: DIÁLOGOS E CONTAMINAÇÕES

AS PROPOSTAS ARTÍSTICAS E AS ESPECIFICIDADES DA IMAGEM DIGITAL

PARÂMETROS PARA A PRODUÇÃO CONTEMPORÂNEA: IMAGEM E AÇÃO

REFERÊNCIAS

PARAÍÇOS IMPREVISÍVEIS: ALTERIDADE, CIDADE E EXPERIÊNCIA ESTÉTICA NA OBRA MULTIMEDIA MALAS PARA MARCEL, DE MAURÍCIO DIAS E WALTER RIEDWEG

INTRODUÇÃO

UMA BREVE APRESENTAÇÃO DA “POÉTICA DE ALTERIDADE” DE DIAS E RIEDWEG

PARAÍÇOS POSSÍVEIS

PARAÍÇOS IMPREVISÍVEIS: MALAS PARA MARCEL

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

ARTECNOLOGÍA EN CINE INTERACTIVO: ALGUNAS CATEGORÍAS, INTERFACES, ESTRUCTURAS NARRATIVAS, EMOCIONES E INVESTIGACIONES

ARTECHNOLOGY IN INTERACTIVE CINEMA: SOME CATEGORIES, INTERFACES, NARRATIVES STRUCTURES, EMOTIONS & RESEARCHS

RESUMEN

ABSTRACT

1. INTRODUCCIÓN Y RETROSPECTIVA

2. EL OBJETIVO Y SUBOBJETIVOS

3. LA METODOLOGÍA Y EL MODELO APLICADO

3.1. LA METODOLOGÍA

3.2. EL MODELO

4. LAS CATEGORÍAS DE CINE INTERACTIVO

5. SELECCIÓN DE OBRAS DE CINE INTERACTIVO

6. APLICACIÓN DEL MODELO A LA MUESTRA.

6.1. Muestra de la categoría Remapping. Obra ejemplar “Let’s Make a Monster”³⁰ de Perry Hoberman.

6.2. MUESTRA DE LAS CATEGORÍAS TRANSCRIPTIVE, RECOMBINATORY, NAVIGABLE E IMMERSIVE. OBRA EJEMPLAR T_VISONARIUM³¹ DE NEIL BROWN, DENNIS DEL FAVERO, MATTHEW MCGINITY, JEFFREY SHAW, PETER WEIBEL & BALINT SEEGER.

6.3. Muestra de las Categorías Screenless, Interpolated, Calculated y Networked. Obra Ejemplar Obsession An Enactive Cinema Project³³ de Pia Tikka (2010, p. 262-280)

7. CONCLUSIONES

7.1. CONCLUSIONES DE LAS OBSERVACIONES DE CADA OBRA ANALIZADA.

7.2. CONCLUSIONES SOBRE TENDENCIAS Y NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN BASADAS EN CINE INTERACTIVO.

8. REFERENCIAS

CREATIVIDAD ARTÍSTICA Y MOVILIDAD

RESUMEN

ABSTRACT

1. INTRODUCCIÓN

2. LA MOVILIDAD Y EL “SER RADICANTE” DE NICOLAS BOURRIAUD.

3. LA INFORMACIÓN VINCULADA AL LUGAR: CONTEXTUALIZAR DATOS

4. ANDAR PARA CONOCER: WALK THROUGH TIME

5. CONCLUSIÓN

6. REFERENCIAS